VÄLJ TIDNING!

















POSTTIDNING

C 64/128/Amiga DATOR Magazin

Sveriges Största Hemdatortidning!

16:- INKL. MOMS

Finland: Mk:12.00 inkl.moms
Norge: 19 kronor

NU var 14:e dag!

Nr 2 — Årgång 5 — 18 Januari-1 Februari 1990

Vi har testflugit SVENSKA VIGGEN i ny flygstridssimulator för hemdatorer

NYA GRATIS-PROGRAM för C64/Amigan

13 NYA DATORSPEL TESTADE

Rapport från SPELINDUSTRINS LYXFEST

NYHET: Canons stillvideokamera för Amigan i Sverige

Nybörjarguide: SÅ FUNGERAR DIN DATOR





563-2

En halv miljon kan inte ha fel

— nu måste datorägarna tas på allvar

Över en halv miljon svenskar har i dag en dator hemma. Och det säljs fler dator än någonsin.

Hemdatorrevolutionen är ett faktum. Men fortfarande kvarstår frågan: behövs datorn i hemmet?

Redan på 70-talet förutspåddes hemdatorrevolutionen i många "framtidsvisioner". Men då trodde "spåmännen" att det huvudsakliga användningsområdet för hemdatorn skulle bli telekommunikation. Från sin hemdator skulle vanliga människor få tillgång till enorma mängder information, boka resor, betala räkningar, flytta pengar mellan olika bankkonton, sköta jobbet och allehanda andra ting.

Nu är allt det här tekniskt möjligt. Trots det har nästan inget förverkligats, utom datorn i hemmet.

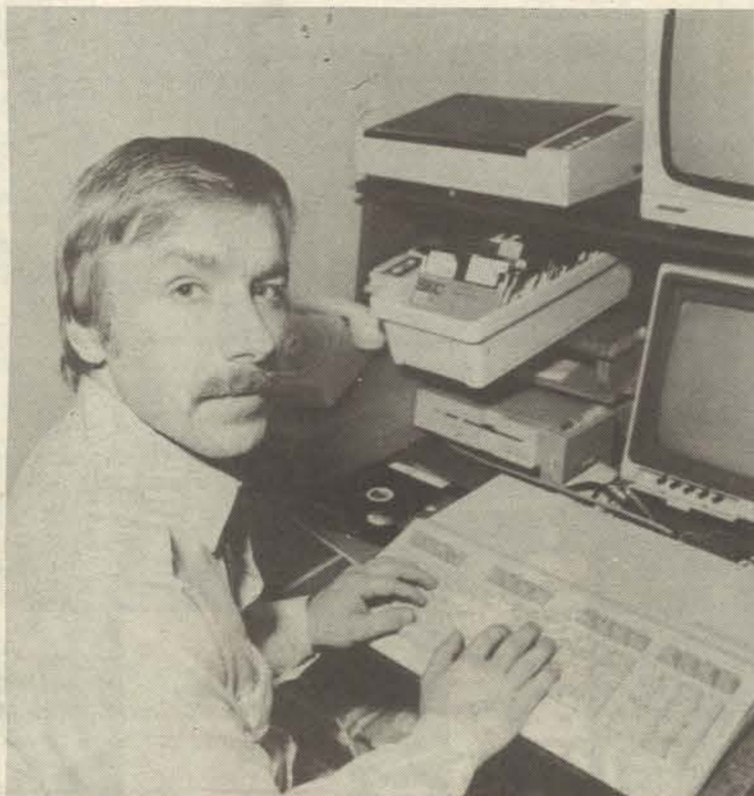
Egentligen är situationen absurd. Svenska folket har i dag tillgång till en enorm datorkraft i hemmet. Och den används mestadels till datorspelande.

Det är dags att datorföretagen, bankerna och Televerket slår sina kloka huvuden ihop och inser vilka möjligheter denna spridda datorteknik innebär.

Nu arbetar man i stället var och en på sitt håll med att utveckla olika system. Bankerna satsar på att förvandla våra knapptelefoner till avancerade dataterminaler.

Hos Sparbankerna är det t ex. möjligt för privatpersoner att kontrollera sitt saldo och flytta pengar mellan olika konton med en vanlig knapptelefon. Det är en mycket avancerad teknik med datortal.

Men knapptelefonen är en opraktisk ersättare till datorn. Personligen har jag svårt att förstå varför bankerna tror att svenska folket lättare kan handskas med deras datorer via en massa tryckningar på en knapptelefonen, än via en hemdator.



Christer Rindeblad har tillsammans med en halv miljon svenskar en dator hemma. Dessa maskiner måste gå att använda konkret, uttrycker chefredaktör Rindeblad i sin ledare.

När får vi en bank i Sverige som tilåter mig att ringa upp bankens datorer från min hemdator för att göra överföringar, betala räkningar och kontrollera saldot på mina konton? Och på min skärm hela tiden se vad som händer.

Televerket kämpar samtidigt förbrilt med att sprida den nu lite föråldrade Videotex-tekniken *(beskriver i en artikel i Datormagazin nyligen)* till privatpersoner. Här finns en enorm möjlighet för alla som har en hemdator. Ett modem, ett terminalprogram samt ett abonnemang på Videotex är allt som behövs.

Men tyvärr är de tjänster och den information Videotex erbjuder i dag är skäligen ointressant för privata användare. Varför går det exempelvis inte att kontrollera mina bankkonton via Videotex, men däremot via min knapptelefon?

Och varför kan jag inte boka mina resor via Videotex? *(Därför att resebyråerna har ensamrätt på denna tjänst).*

Videotex är en föråldrad och långsam teknik som måste moderniseras, förenklas och förbilligas för att slå igenom. De tekniska förutsättningarna finns. Men Televerket måste ut i verkligheten för att lyckas. Och man måste söka ett brett samarbete.

På andra flanken finns datorföretagen, exempelvis Commodore, som nästan desperat försöker finna "nyttiga" användningsområden för sina hemdatorer. Men datorföretage verkar stirra sig blinda på förhållandevis smala användningsområden för hemanvändare. Exempelvis videoredigering med hjälp av datorn och ett genlock, stickprogram, ordbehandling, rita bilder med datorn, spela musik...

Inte ett ord om datorn som informationscentrum i hemmet.

Eller också deklarerar man att datorer i hemmet är onödigt. Precis som en del i mitten av 70-talet förklarade att videobandspelaren aldrig skulle slå. För vad skulle man med en videobandspelare till...

Vart tog 70-talets visioner vägen? Nu har vi tekniken och möjligheterna här. Datorerna finns på plats. Ledningarna är dragna. Merparten av all information och kunskap i Sverige finns redan i datorerna. Det är bara att koppla ihop allt.

Låt 90-talet bli det årtionde när informationssamhället förverkligas. Önskelistan på sådant jag vill göra med min hemdator är lång, mycket lång.

■ När det är möjligt att via datorn ringa och direkt boka en speciell sittplats på biografens dator.

■ När blir det möjligt att ringa upp bankdatorn, kolla om jag har pengar kvar på kontot och samtidigt betala hyran?

■ När blir det möjligt att ringa upp en dator hos resebyrån och kolla om det finns några billiga restplatser kvar till New York?

■ När blir det möjligt att ringa Televerkets datorer och kontrollera hur hög telefonräkning jag kommer att få?

■ När blir det möjligt att ringa bibliotekets datorer och se efter om en viss bok finns inne?

■ Varför kan jag inte ringa upp riksskatteverkets datorer och se efter i förväg om jag får restskatt?

■ Och varför kan jag inte ringa Riksdagens datorer och kontrollera lagstiftningen på ett visst område?

■ Eller Centrala Bilregistrets datorer för att kontrollera vem som äger en viss bil?

Möjligheterna är enorma. Allt som behövs är lite beslutsamhet från de inblandade parterna.

Ett argument mot en sådan här utveckling har varit "farorna" och "hotet mot datorsäkerheten".

Men det är svårt att förstå varför jag med min vanliga telefon kan ringa och prata med exempelvis Centrala Bilregistret och då få reda på vem som har en viss bil, medan jag med min hemdator inte tillåts få samma information.

Nej, släpp datorinformationen fri till folket. Det tjänar den demokratiska utvecklingen.

Christer Rindeblad

C 64/128/Amiga
DATOR magazin
NORDENS STÖRSTA DATORTIDNING

Postadress: Box 21077, S-100 31 STOCKHOLM, Sweden.
Besöksadress: Karlbergsvägen 77-81, Stockholm.
Telefon: 08-33 59 00 (Telefontid kl 13-16), **Telefax:** 08-33 68 11.

CHEFREDAKTÖR & ANSVARIG UTGIVARE: Christer Rindeblad
REDAKTIONSCHEF: Lennart Nilsson
SPELREDAKTÖRER: Tomas Hybner, Göran Fröjdh.
TEKNISK REDAKTÖR: Birgitta Giessmann
TEST-REDAKTÖR: Pekka Hedqvist
SEKRETARIAT, EKONOMI, USER GROUPS: Ingela Palmér
MEDARBETARE: Hans Ekholm, Anders Jansson, Björn Knutsson, Anders Kökertiz, Mac Larsson, Erik Lundevall, Anders Oredsson, Magnus Reitberger, Anders Reutersvärd, Andreas Reutersvärd, Daniel Strandberg, Erik Engström, Johan Birgander, Magnus Friskytte, Sten Holmberg, Lars Sjöqvist, Gunnar Syrén, Jan Åberg, Peter Lindström, Daniel Melin, Johan Wahlström (teckningar)
ANNONSER: Annonskontakten A, tel. 08-34 81 45.
PRENUMERATION: Tifel Data, tel: 08-743 27 77, vardagar kl 9-12 och 13-15. Prenumerationspris: Helår (20 nr) 280 kr, Halvår (10 nr) 150 kr. Prenumeration utanför Norden helår (20 nr) 310 kr, halvår (10 nr) 160 kr.
SÄTTERI: Melanders Fotosätteri, Stockholm
TRYCKERI: Enköpings-Posten, Enköping 1990.

UTGIVARE: BRÖDERNA LINDSTRÖMS FÖRLAGS AB.

TS

Datormagazins upplaga kontrolleras av Tidningsstatistik AB, tel: 08-82 02 30.
Kontrollerad såld upplaga i Sverige 2:a halvåret 1988: 32.449 ex.

Xerox stämmer Apple

■ Vem har upphovsrätten till idéerna bakom mus, fönster och ikoner i datorvärlden?

Detta ska en domstol i USA ta ställning till sedan Xerox stämt Apple för brott mot upphovsrättslagen.

Anledningen till att Xerox agerar först nu är att upphovsrättslagarna ändrades nyligen i USA, vilket gör det fullt möjligt för Xerox att stämma och vinna över Apple. Åtminstone anser Xerox advokater detta.

Det har länge varit en strid om vem, om någon, som har upphovsrätten till användarinterfacet.

Ett flertal amerikanska företag har sedan länge betalat licens till Xerox för användarinterfacet.

Apple i sin tur har stämt andra företag som använt mus- och fönsterhantering.

Xerox stämning av Apple har lett till att många som tidigare blivit stämda av Apple ser nu med skadeglädje fram emot en eventuell rättegång.

För Datormagazins läsare är frågan av principiell betydelse.

För om Xerox vinner, kommer de då att stanna med Apple eller fortsätta genom att stämma alla andra som gör användarinteface med fönster, möss etc? I så fall kan både Commodore och Atari komma ikläm.

BK0

De Vann!

■ Denna gång har ytterligare fem vinnar elyckats vinna Datormagazins eminetaT-tröja. Vinnarna är de som förljer: **Joakim Alen**, Udevalla, **Joni Pohjola**, Köping, **Henrik Ejemark**, Ingelstad, **Stefan Almqvist**, Borlänge och **Jonas Linden** i Falun.

Grattis tröjorna kommer påposten så fort som möjligt!

INNEHÅLL

Annonsörer

Accolade ger sig om Tetrix

■ Tvisten om Tetris och Fits & Pieces är löst!

Sphere Inc. som har rättigheterna till Tetris hotade att stämma Accolade för deras spel Fits & Pieces som fanns på deras samlingsutgåva Mental Blocks.

Spelet Fits & Pieces var enligt Sphere så likt Tetris att det var frågan om ett regelrätt plagiat och ett brott mot copyrightlagarna.

Accolade gick dock med på Spheres krav om att de skulle sluta sälja, marknadsföra och producera några nya Fits & Pieces. De tog dessutom bort spelet ur samlingsutgåvan som nu för tiden säljs utan den. De tidigare verisonerna kan bli värda pengar så håll i dem ni som har ett exemplar!

Jaga Noriega i datorn

■ Det var inte bara de amerikanska trupperna som var på jakt efter Panamas starke man, general Manuel Antonio Noriega.

För nu har ex-diktatorn blivit ett hett villebråd i datorspelsvärlden.

"Finn Noriega" heter spelet och har tillverkats i Portland i nordvästra USA.

I spelet gäller det att jaga rätt på den misstänkte narkotikabrottslingen och till hjälp har man både CIA och den amerikanske TV-pastorn Jim Bakkers hustru Tami.

LN

Billig Magellan

■ AI programmet Magellan från Emerald Intelligence säljs direkt från tillverkaren fram till 31 december för ett starkt reducerat pris. Magellan v1.1 tillsammans med "Interface Toolkit" säljs också billigare. Pris: 69 dollar eller 99 dollar med "interface toolkit". Tel: 0091 313 663 8757. Emerald Intelligence, 334 South State Street, Ann Arbor, Michigan 48104, USA.

Måste byta namn

■ AI programmet Magellan från Emerald Intelligence finns numera även till PC och Mac.

Programmet har nytt namn till Mahogny pga att Magellan finns redans som prduktnamn i PC och Mac världen.

3D Options

■ Nu kan man konvertera sin bitmappade grafik till riktig strukturerad grafik. 3D options kan producera srukturerad grafik i dessa format — VideoScape, IntroCad, AegisDraw, DFX, PostScript. Programmet kan också användas för att konvertera filer mellan dessa program. Pris: 49.95 dollar (ca 325 kronor). Tel: 0091-718 439 0299. Rainbows Edge Productions, 4412 4th Avenue, Brooklyn, NY 11220, USA.

JET Master

■ Jet Master är inte ett nytt spel utan ett font editerings program speciellt för HP LaserJet ägare. Programmet kan låter en konvertera Amigafonter till HP font och vice versa Pris: 79.95 dollar (ca 520 kronor). Tel: 0091 316 267 3807. C Ltd, 712 East Skinner, Wichita, KS 67211, USA.

Transputer-grafik

■ Digital Animation Productions har på kort tid tagit fram ett Transputergrafikkort för Amigan med upplösning på 1280*1024 och 16.7 milj färger. Systemet beräknas kosta 50.000 dollar och ska konkurera med bla Quantel PaintBox (450.000 dollar).

Tel: 0091 617 720 2038. Digital Animation Productions, 79 Mount Vernon ST., Boston, MA 02108, USA.

Caligari hemma

■ En enklare version av Caligari distribueras av Electronic Arts. Caligari är ett 3D design och animeringprogram med realtidsrespond på förändringar man lägger in. 'Caligari att Home' har ingen animeringsfunktion. Pris: 249 dollar (ca 1600 kronor). Tel: 0091 415 571 7171. Electronic Arts, 1820 GateWay Drive, San Mateo, CA 94404, USA.

Jag Kan!

■ Nu kan även ickeprogrammerare skapa sina egna spel, applikationer och komplexa interaktiva ljud och bild presentationer med CanDo från Inovatronics. Det är program som själv genererar kod efter användarens enkla instruktioner från grafik interfacet. Pris: 149.95 dollar (ca 970 kronor). Tel: Inovatronics, INC., 8499 Greenville Avenue, Suite 209B, Dallas, TX75231, USA.

Commodore erkänner bristande information

— Visst är det enklare att berätta om sovjetiska försvars-hemligheter

LONDON (Datormagazin) Commodore har internationellt länge brottats med svåra PR- och marknadsförings-problem.

Men nu stundar nya tider. Sex PR-proffs ska nu från sitt nya högkvarter i västra London få fart på Commodores reklam och marknadsföring.

Datormagazin kan som första tidning i Europa presentera en intervju med Peter Bayley, högsta chef för nystartade Commodore Marketing International.



Peter Bayley och Mike Grant är två av de sex på Commodore Marketing International som står för företagets Glasnost-satsning på bättre information.

Att rapportera om Commodore är ingen lätt uppgift för journalister. Till skillnad från andra stora datorföretag ordnar Commodore mycket sällan presskonferenser för att visa nya produkter. Och pressmeddelanden från Commodore är lika sällsynta som regn i öknen.

Nya produkter omgärdas med största sekretess. Journalister betraktas som en sorts paria som ska hållas kort.

Hemlighetsmakeriet har ibland gått så långt att även Commodore-anställda ofta inte känner till nyheter från företaget. Och det gäller även produkter som finns ute till försäljning!

Journalister som har till uppgift att bevaka Commodore brukar hävda att det vore lättare att rapportera om försvarshemligheter från Sovjet.

— Ja, det stämmer nog, erkänner en smått generad Mike Grant, chef för marknadskommunikation hos nystartade Commodore Marketing International. Journalister har inte betraktats som någon viktig grupp bland Commodore-anställda.

— Men det ska bli ändring på det nu, lovar Mike Grant i nästa andetag. Det ska vi se till.

"Vi" är de sex PR- och marknadsföringsproffs som anställts hos nyöppnade "Commodore Marketing International" (CMI) i London.

Lysande år

Hela projektet föddes våren 1989 i USA. Då hade Peter Bayley, nyanställd vice reklamchef hos Commodore International ett långt samtal med Commodores högsta chef, Irving Gould, om brister i Commodores presskontakter och marknadsföring. Peter Bayley ville sätta upp ett gemensamt PR- och reklamhögkvarter för Europa och Asien i London. Och locka till sig de bästa PR- och reklammänniskor som gick att uppbringa i Europa.

Irving Gould tyckte om idén. Och så var beslutet fattat.

Den första augusti i år flyttade Peter Bayley till London för att dra igång projektet. Sedan en månad tillbaka är gruppen komplett och verksam.

När Datormagazin besökte CMI:s kontor, som ligger i Hammersmith i västra London, rådde en febril aktivitet där. De flesta CMI-anställda har tillbringat sina första månader i företaget med att resa kors och tvärs över Europa för att få grepp om läget.

— Totalt sett har Commodore haft ett lysande år, säger Peter Bayley. Vi har hittills sålt totalt 1.5 miljon Amiga och 10.5 miljon C64 världen över.

— Men Amigan har nu blivit blivit vår viktiga produkt. Tidigare kom 65 procent av våra inkomster från C64:an. I dag har C64:ans andel sjunkit till 31 procent, medan 45 procent kommer från Amigan och 25 procent från våra PC-datorer.

Riktigt så lysande har dock inte 1989 varit för Commodore. Förra verksamhetsåret gjorde Commodore internationellt en förlust på 6.9 miljoner dollar. Och Peter Bayley erkänner under samtalet att Commodore har haft vissa problem med att nå ut till konsumenterna.

— Därför ska vi nu satsa på en tuffare och mer aggressiv marknadsföring över hela Europa, förklarar Peter Bayley.

— Och nu tänker vi verkligen se till att nyheterna når ut, inflikar Mike Grant. Vi tänker arrangera speciella presskonferenser för alla Europas journalister i samband med presentationen av nya produkter.

I USA har allmänheten redan fått uppleva Commodores nya PR-profil genom intensiv annonsering i stora tidningar och häftig TV-reklam i alla större TV-kanaler för Amigan.

Några konkreta planer för Europa vill dock inte Peter Bayley eller Mike Grant presentera under intervjuen. Men båda förklarar att marknadsföringen framledes ska inrikta sig på hemdatormarknaden och proffsmarknaden.

— Vi tror att hemdatormarknaden kommer att fortsätta växa, så varför ska vi överge den? Commodore planerar dessutom att släppa ut nya konsumentprodukter under 1990. Hemdatormarknaden överger vi inte.

Christer Rindeblad

COMMODORES NYA PR-PROFFS

Här är de nya PR-proffsen hos Commodore Marketing International. De utvaldes bland 700 sökande från hela Europa:

- **Peter Bayley**, verställande direktör för CMI. Anställdes hos Commodore sommaren 1989 och tidigare reklamchef hos datorföretaget Compaq.
- **Jim Horsburgh**, 37. Chef för "produkt-reklam". Tidigare internationell marknadschef hos Lotus Development International.
- **Peter Turner**, 40. Chef för "distributions-strategi". Tidigare verkställande direktör för engelska Amarante, ett dotterbolag till datorföretaget Trinitec.
- **Mike Grant**, 42. Chef för marknadskommunikation. Tidigare vice verkställande direktör hos datortillverkaren ICLs marknadsavdelning. Har också arbetar som internationell PR-konsult hos Hill Holliday och Prime Computer. Har besökt Sverige många gånger.
- **Eddy Marie**, 43. Chef för marknadsundersökningar. Arbetade tidigare hos Cegos Makrotest, talar en enorm mängd främmande språk. CMI:s "tolk".
- **Simon Dismore**, 33. Chef för marknadsstrategin. Tidigare verkställande direktör för japanska elektronikjätten NEC's EISA-program i Englands. Kommer bl.a. att koncentrera sig på Commodores UNIX-satsning.

Inte bara Amiga...

■ Det är inte bara Amigan som är virusdrabbad.

Nu har virus slagit till mot de stora företagens datorer.

Spridare av detta nya virus är ett företag som kallar sig PC Cyborg och som har skickat ut disketter till ett flertal företag, bl.a Chase Manhattan Bank och ICL Computers.

Resultatet av viruset är att all data på hårddiskarna på de maskiner som programmet körts på förstörts.

Enlig uppgift så rör det sig här om hundratals maskiner.

På faktabladed som medföljer disken hävdas att mjukvaran är en databas med AIDS-information. På baksidan av faktabladet finns ett licensavtal som bl.a säger att "Om denna licens bryts så förbehåller sig PC Cyborg Corporation rätten att använda programmekanismer som garanterar att programmet förstörs. Dessa mekanismer kommer även att påverka andra program."

Längre ner i licensen står bl.a "Varning: Använd inte dessa program om du inte är beredd att betala för dem."

Man har beräknat att kostnaden för att skicka ut dessa diskar är över 20 kronor styck och allt är mycket professionelt gjort. Ett av de företag som använts för att trycka upp etiketterna uppskattar att disketten skickats ut till minst sju tusen företag. Dessutom medföljer disken det senaste numret av den brittiska tidningen PC Business World.

Vem som än gjort detta har uppenbarligen gott om pengar. Den enda adress som finns till PC Cyborg är den adress i Panama dir PC Cyborg vill att man skall skicka 378 dollar för deras program.

BKO



Datormagazins legendariska virus dyker upp i alla sammanhang...

Hotspot!

Under den rubriken presenteras glödande heta program och produkter till din dator, oberoende om det är en 64:a, 128:a, eller Amiga.

För den som vill berätta om sitt program eller sin pryl, eller det företag som vill informera om on den nya printern, ordbehandlaren, modemet, eller vad det nu än är finns det plats. Information med bild prioriteras.

Skicka nyheter till "Hotspot", Datormagazin, Karlbergsvägen 77-81, 113 35 Stockholm, eller faxa på nummer 08-33 68 11



Kick-Pascal

■ Maxon Computer har släppt en ny Pascal till Amigan. Det är en högintegrerad produkt där kompilering och länkning sker i ett steg, editorn är helt menystyrd och kompilatorn klarar ca 20.000 rader i minuten.

Alla Amigans bibliotek och funktioner m.m kan anropas. Med den följer kompletta include-filer. Pris: 189 DMark (ca 670 kronor). Tel: 00949-06196 481811, FAX: 0091 49 06196 41885. Maxon Computer gmbh, Industristrasse 26, 6236 Eschborn, BRD.

16 miljoner färger

■ Företaget Black Belt Systems håller på och ta fram en liten låda att stoppa in i RGB-porten. Det meddelades den 3 januari i år. Man behöver alltså inte stoppa in en massa kort i sin dator. Lådan ger två nya grafiklägen:

REG: Ger 256 samtidiga färger från en palett på 16 miljoner. De upplösningar som man kan använda är 320*256 och 320*512 (samt overscan, för de som så önskar).

HAM-E: Detta är en förbättrad HAM där det går att ha 262,144 färger på skärmen samtidigt. Också detta läge fungerar i 320*256 och 320*512.

Båda lägen kan användas tillsammans med genlock och liknande utrustning. Vidare ska båda grafiklägen fungera precis som om de hade varit inbyggda i Amigan från början.

Bilderna ligger också i vanligt CHIP-minne, vilket innebär att man kan använda vanliga blitterrutiner för att manipulera bilderna.

Black Belt Systems har kontaktat många företag som gör grafikprodukter och många av dem har redan köpt in ett exemplar för att lägga in HAM-E i sina program.

Black Belt Systems, 398 Johnson Road, Glasgow, Montana, 59230, USA. Tfn: 0091-406-367-5509

BK



Ny version Pagesetter

■ Gold Disk, skaparna av Amigaprogrammet Professional Page, har kommit med en ny version av företagets första Desktop publishingprogram PageSetter.

PageSetter II är numera helt omarbetat och är baserat på Professional Page. De flesta finesserna från PPage finns såsom CompuGraphic-Fonter, fonter från 1 till 127 punkters storlek, import av PDraw bilder, import av IFF bilder plus mycket mer.

Vad som inte följer med från PPage är bl.a. fyrfärgsseparering, PostScript.

PageSetter II får ses som ett direkt svar på SoftLogics Publishing Partner Junior som är en nedbantad variant av Publishing Partner Master.

Gold Disk, P.O. BOX 79, Streetsville, Mississauga, Ontarto, Canada. tel: 0091-416-828-0913. Pris: 129.95 dollar, registrerade PageSetter ägare kan uppgradera för 59.95 dollar.

Svensk Distributör: Karlberg & KarlBerg, Flädie Kyrkoväg, S-237 00 Bjärred. Tel: 046 474 50. Svenska priser ännu ej satta.

Ny Assembler (1)

■ GFA Systemtechnik har släppt en ny assembler till Amigan.

Det är en helt integrerad assembler, länkare och editor med debugger. Pris: 149 DMark (ca 520 kronor). Tel: 00949-0211-5504-0, FAX: 00949-0211 550444. Svensk distributör av GFA produkter Work Soft AB, Storås Industrigata 6, 424 69 Angered. Tel 031-300830 (endast ÅF).

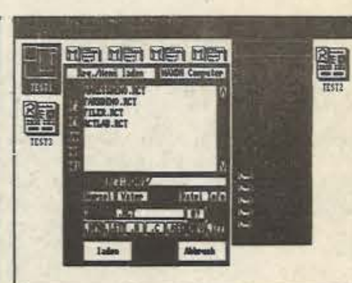
Ny Assembler (2)

■ Maxon Computer har släppt en ny assembler till Amigan KICK-Pascal.

Det är en helt integrerad assembler, länkare och editor med debugger. Pris: 89 DMark (ca 320 kronor). Tel: 00949-06196 481811, FAX: 00949-06196 41885. Maxon Computer gmbh, Industristrasse 26, 6236 Eschborn, BRD.

Ny ljuspenna

■ En ny ljuspenna har kommit till Amigan, den installeras i expansionsporten. Pennan har två knappar och kan med den medföljande programvaran helt simulera en mus. Ljuspennan fungerar tillsammans med Easyl ritbord och i alla upplösningar på Amigan. Pris: 129.95 dollar. (800 kronor) Inkwell Systems, 1050-R Pioneer Way, El Cajon, CA 920 20. Tel: 0091-619-440-7666. FAX: 0091-619-440-8048.



Meny-makare

■ Ett nytt requester och menymakarprogram har kommit till Amigan från Maxon Computer. Med programmet kan man lätt göra alla typer av requesters, dialogboxar i olika färger m.m.

Man kan även lätt använda IFF-bilder och t ex ha bilder i gadgets. R.C.T (Requestor and menu-Construction-Tool) kan generera sourcekod i assembler, C, AmigaBasic, GFA-Basic och andra språk från Maxon Computers. Pris 129 Dmark (ca 460 kronor). Tel: 009 49 06196 481811, FAX: 009 49 06196 41885. Maxon Computer Gmbh, Industristrasse 26, 6236 Eschborn, BRD.

Proffset Steinberg

■ Steinberg Pro 24 är ett mycket populärt sequencerprogram till ST:n som nu snart kommer till Amigan. Släppdatum har ännu inte givits men fungerande versioner har setts på flera olika mässor och programmet verkar klart förutom att man arbetar på kopieringsskyddet. På ST:n är Pro 24 tyvärr mycket piratkopierat och Steinberg vill undvika att det händer på Amigan.

Ny version av DSM

■ En ny version av disassemblern DSM har kommit, det är version 1.0d.

DSM kan disassemblera alla Amigaprogram som inte använder overlayer. Assemblern som produceras är 100 procent kompatibel med Assem och excellenta resultat kan fås med CAPE 68K. DSM har äkta textdetektion. Nya versionen har förbättrad disassemblering med hjälp av ett inbyggt expersystem. Pris: 67.50 dollar (ca 450 kronor). OTG Software, 200 West 7th Street Suite 618, Fort Worth, TX 76102, USA.

Ny Mail-merge

■ Mail-O-Dex är ett nytt lättanvänt mail-merge program med finesser som TelefonBok, AdresSkrivare, RolloDex osv. Den supportar de vanligaste ordbehandlarna direkt och har ett lättanvänt videopanelsliknande användarinterface. Man kan söka på enstaka eller alla fält och man kan definiera fälttitlar osv.

Pris: 49.95 dollar (ca 330 kronor). KarmaSoft, P.O. BOX 1034, Golden, Co. 80401, USA. Tel: 0091 303 277 1241.

Ny dator från Sinclair

■ Sir Sinclair som gjorde ZX80 och Spectrum samt senast den portabla Z88 börjar bli aktuell igen. Han har låtit meddela att han arbetar på en RISC processor som klarar ca 250 mips (miljoner instruktioner per sekund). Den beräknas släppas inom 8-10 månader.

BARS & PIPES

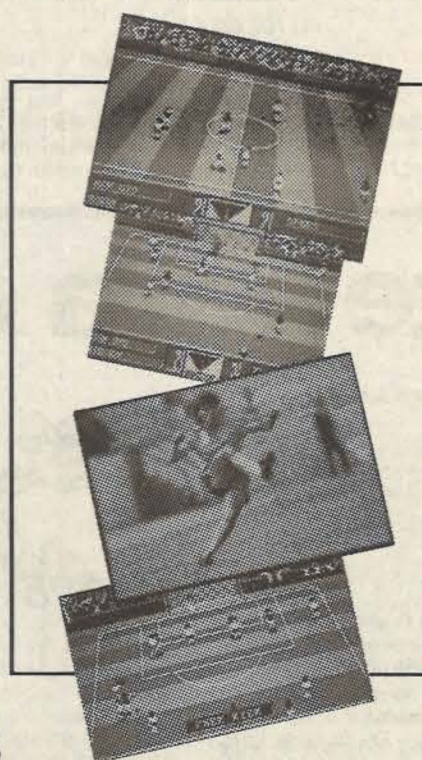
■ Är ett nytt objekt-orienterat musik komponerings system till Amigan. Systemet består av fyra element:

Pipeline modulen guidar dig från idé till färdig produkt. Varje Pipeline kan processas före eller efter inspelning. Toolbox — "verktygslåda" med massor av verktyg för att man lätt ska skapa musik. Egna verktyg kan skapas med ett macrospråk. Sequencer — oändligt antal (minnesmängden begränsar) spår, global och lokal Klipp och Klistra m.m, ett antal Midiformat supportas. Editorn — ett noteringsverktyg med bl a multipla fönster.

Blue Ribbon Bakery, 1248 Clairmont Rd. Suite 3D, Atlanta, GA 30030, USA. Tel: 0091 404 377 1514.







Nu är den här:

DATOR-KAMERAN

Nu är datorkameran här. Under julhelgen lanserade Canon och svenska Commodore gemensamt den första stillvideokameran för hemmabruk, Canon ION, som kan kopplas till Amigan.

Med Canon ION behövs ingen film som ska framkallas. Bilderna lagras i stället på elektroniskt på en diskett i kameran och kan direkt överföras till Amigan för avancerad datorbearbetning.

I åratal har det pratats om framtidens stillbildskamera där bilderna lagras elektroniskt och filmen ersatts med små disketter. Och nu är den alltså här. Redan om några veckor ska Canon ION finnas att köpa i landets dator- och fotobutiker för ca 4.800 kronor.

Det var kanske därför inte så märkligt att Canon och Commodores gemensamma presskonferens i World Trade Center i Stockholm, lockade ett förhållandevis stort pressuppbåd av journalister från både foto- och datortidningar.

Speciellt intressant är det att notera att kamerajätten Canon valt att genomföra introduktionen av sin nya stillvideokamera tillsammans med svenska Commodore.

— Vi ser Commodore som en mycket intressant samarbetspartner främst på grund av Amigan med dess smått unika färggrafikhantering, förklarade Peter Stenberg, försäljningschef hos svenska Canons yrkesfoto/stillvideosektion.

Med hjälp av Amigan kan man nämligen förbättra och förändra de elektroniskt lagrade bilderna och på så vis skapa helt nya bilder!

Så här ser Canon ION ut invändigt. Till vänster syns optiker, till höger den inbyggda blixten. Den grå plattan överst är disketten som rymmer totalt femtio olika färgbilder.

Själva kameran, Canon ION, ser ut som en liten kikare. Men bakom höljet döljer sig en stillbildsvideokamera med inbyggd blixt. Lika enkel att sköta som vilken helautomatisk småbildskamera som helst. Det är bara at rikta kameran mot motivet och trycka av.

Vanlig TV

Men det finns en stor skillnad jämfört med vanliga småbildskameror. I stället för vanlig film använder Canon ION en två tum liten diskett som rymmer 50 stillbilder i färg.

Dessa elektroniskt lagrade bilder kan också raderas direkt om inte är nöjd med en bild. Disketten kan användas gång på gång. Och man kan givetvis ha hur många disketter som helst.

De färdiga bilderna kan man titta på direkt genom att koppla samman kameran med en vanlig TV via en sladd. Med ett tryck på en knapp kan man bläddra sig fram genom de 50 bilderna på disketten.

Men det som gör kameran så intressant för Amigaägare är möjligheten till bildbearbetning. Från kameran får man en videosignal som digitaliseras in i en standard-Amiga. Med andra datorer krävs det speciella tillbehör för 10.000-tals kronor.

Under presskonferensen visade Canon och Commodore konkret vad kameran och Amigan kan uträtta tillsammans. Några bilder som tagits när presskonferensen inleddes lästes in i en Amiga som körde ritprogrammet Delux Paint III.

Med några snabba grepp hade ansiktet på en person på en bild plötsligt placerats på kroppen till en annan person. Och denna nya märkliga figur kopierades in i en annan bild från en känd Stockholmsvy. Efter några minuters arbete var det nästan omöjligt att se att bilden manipulerats.

STORA BILDEN: Kopplar man Canon ION till en vanlig Amiga (både A500 och A2000 fungerar) kan bilderna bearbetas eller manipuleras. Eller också kan man lägga in text i bilderna som bilden till höger visar.

Bild-manipulerande

— Den här tekniken öppnar enormt många möjligheter, förklarade Commodores vice VD Michael Dorsch.

Som ett exempel nämndes ta vem som helst nu kan ta en bild på sitt hus och måla om hela huset i datorn för att se om ett rött eller grönt hus blir snyggast.

— Amigan har alltid varit kapabel att manipulera bilder internt medan det liksom på andra datorer hittills varit omständligt att få in bilderna i datorn. Med Canons ION är det nu så enkelt som att titta och klicka, säger Michael Dorsch. Denna nya möjlighet kommer att göra fler människor medvetna om Amigans överlägsenhet inom desktop presentation.

Christer Rindeblad

FAKTA:

Namn: Canon ION
Pris: 4.800 kr
Bildarea: 4.8 x 6.4 mm
System: PAL high-band, omkopplingsbar interlace och non-interlace.
Upplösning: 350.000 punkter
Objektiv: 11 mm f/2.8 fixfokus
Avståndsområde: 0.3 cm till oändlighet
Slutare: 1/500 — 1/30 sekund
Mått: 142 x 34.5 x 106 mm
Vikt: 490 gr

Oh, vilket party . . .

LONDON (Datormagazin) Om någon hade utlöst en bomb på lyxhotellet Portman Intercontinental Hotel i London den 18 december. Ja, då hade man i ett slag utplånat större delen av Europas datorspelsindustri.

På hotellet fanns nämligen gräddan av folk från Europas datorspelföretag samlade för att fira traditionella INDIN 89 och välja årets spel.

Datormagazin var givetvis på plats.

Filmvärlden har sin Oscars-Gala varje år. Det är då mer eller mindre välförtjänta regissörer, skådespelare och filmfotografer dunkar varandras ryggar, äter gott, festar om och delar ut de berömda OSCARS-statyetterna till varandra.

Datorspelsindustrin vill givetvis inte vara sämre. Så för femte året i rad arrangerade ELSPA (European Leisure Software Publishers Association) den 18 december INDIN 89 på lyxiga Portman Intercontinental Hotel i centrala London.

INDIN 89 är en förkortning för INdustry DINner och den enda gånger varje år då hela denna unga industrigren samlas.

De 360 gästerna ska utgöra "gräddan" av spelindustrin och den journalistkår som har till uppgift att bevaka datorspelsföretagen. Och för att vara säker på att inte kreti och pleti kommer in kostar entrébiljetten (visserligen ingår mat och underhållning) 1.000 kronor per person!

SÅ dyr är inte ens maten på Portman hotel. Men för att visa hur godhjärtad datorspelsindustrin är, skänker man överskottet från entréavgifterna till välgörande ändamål.

Festigheterna började redan klockan sex på kvällen när de första gästerna droppade in. Damerna klädda i allehanda mer eller mindre fantastiska kreationer. Männen iförda traditionell smoking.



— Hur mycket får jag för den här videobandspelaren? 12 000 kronor? Buden gick höga under den välgörenhets-auktion som arrangerades under INDIN-89 i London.

Det här är en tillställning ingen missar.

ALLA var där. Totalt ett 50-tal olika bolag och tidningar. I vimlet kunde man skymta mängder med kända ansikten, allt i från US Gold-chefen Roger Swindell till Argonout-chefen Jez San.

Efter maten (förrätt, huvudrätt och efterrätt) var det dags för kvällens begivenheter. Under ledning av "Masters of Ceremonies", Roger Large och Andy Wood, skulle gästerna underhållas.

Boxaren Frank Bruno dök upp

INDIN 89 kunde i år också bjuda på den kände svarte stand-up komikern Lenny Henry. I Sverige är fortfarande helt okänd förutom för de som kan ta in dansk TV2, i England är Lenny Henry enormt känd med egen TV-show och skämttidningar.

Lenny Henry levererar inga snälla skämt. Engelsmän gillar sjuk humor och bjöds på rikligt av den varan.

Och mitt under allt vitsande kom kvällens överraskning. Mitt i vimlet dök den "världsberömda" boxaren Frank Bruno upp på scenen under vilda ovationer och applåder.

Frank Brunos uppdykande i spelindustrin förklaras väl bäst av datorspelet "Franka Bruno Boxing". Fast Frank själv verkade inte fatta vad han hade här att göra.

— Nån sa åt mej att komma hit, förklarade han med förvirring i rösten för att därefter snabbt försvinn ut genom entrédörren.

Engelsmän älskar mer än något annat folk välgörenhet i alla dess former. Och den engelska datorspelsindustrin är inget undantag.

Så inte nog med att en del av entréavgiften gick till välgörande ändamål. Under kvällens lopp arrangerades både ett lotteri och en auktion för att samla in pengar till en välgörenhetsorganisation som hjälper barn och gamla. Bolagen fick både ställa upp med priser till auktionen i form av videobandspelare, datorer och grammofonpriser. Och dessutom betala jättesummor för att få köpa det som auktionerades ut. Givetvis blev auktionen en prestigefylld tillställning där det gällde att visa upp vilket bolag som verkligen hade råd . . .

Men det gav resultat. Totalt lyckades INDIN 89 samla in 27.000 pund (270.000 kronor) till förmån för nödlidande gamla och och barn i England.

Kvällens viktigaste händelse var dock prisceremonien när årets bästa spel i olika kategorier, samt årets bästa datorspelstidning med mer, belönades.

Christer Rindeblad

ÅRETS SPEL

Här är datorspelsindustrins motsvarighet till OSCARS-statyetterna. En mystisk glasplatta monterad på en träplatta som delades ut av två inhyrda skönhter (sexistiskt tyckte en del damer i sällskapet)

Men här är i alla fall hela listan över de spel och folk som fick priser under INDIN 89. För tydlighetens skull har vi bibehållit de engelska kategori-beteckningarna:

BEST ARCADE:
8-bitar: The Untouchables
16-bitar: Kick Off
BEST ADVENTURE/ROLE PLAYING
8-bitar: Time of Lord
16-bitar: Indiana Jones III
BEST SIMULATION
8-bitar: Stuntcar Racer
16-bitar: Falcon
BEST BUDGET
8-bitar: Postman Path
16-bitar: Super Gridrunner
BEST SOUND
8-bitar: Turbo Outrun
16-bitar: Xenon II
BEST GRAPHICS
8-bitar: Myth
16-bitar: Fiendish Freddy
BEST TRANSLATION OF ARCADE
8-bitar: Chase HQ
16-bitar: Operation Thunderbolt
BEST TRANSLATION OF THE NON COIN-UP LICENSE
8-bitar: Batman
16-bitar: Batman
BEST PROMOTION VIDEO
Ghoust 'n«b4» Gouls
JOURNALIST OF THE YEAR
Ciaran Brennan (frilans)
SOFTWARE HOUSE OF THE YEAR
Ocean
MAGAZINE OF THE YEAR
The One
PROGRAMMER OF THE YEAR
Bullfrog för Populous
COMMODORE ENTERPRISE AWARD:
(nytt pris)
Deluxe Paint III



En kram och en puss från två lättklädda damer ingick när man vann någon av de utnämningar som delats ut under INDIN-89.

C64

After The War	Dinamic	November
Bar Games	Accolade	Mars
Beach Volley	Ocean	Oktober
Blood Money	Psygnosis	Oktober
Blue Angels	Accolade	December
Centiblast	Gremlin	November
Chambers Of Shaolin	Grandslam	November
Combo Racer	Gremlin	November
Cyberball	Domark	Januari
Daley Thompson 88	Ocean	Augusti
Dark Lord	Grandslam	November
Dark Side	Titus	December
Debut	Interceptor	December
Dr Doom's Revenge	Empire	November
Dragon Spirit	Domark	Oktober
Dragons Of Flame	U.S.Gold	November
Epoch	Rainbird	November
European Superleague	CDS Software	November
Flight Ace	Gremlin	November
Footballer Of The Year 2	Gremlin	November
G.I.Hero	Firebird	Januari
Grand Prix Master	Dinamic	Oktober
Hard Drivin'	Domark	November
Heavy Metal	Access	December
Infinity	White Panthar	December
Iron Lord	UBI Soft	Oktober
Kings Of The Beach	Electronic Arts	September
Lakers Vs Celtics	Electronic Arts	Oktober
Laser Squad	Blade Software	Oktober
Limes & Napoleon	E.a.s.	Oktober
Liverpool	Grandslam	November
Madden Football	Electronic Arts	December
Manchester United	Krisalis	December
Mazemania	Hewson	Oktober
Mystery Of The Mummy	Rainbow Arts	Oktober
Myth	System 3	Oktober
Operation Thunderbolt	Ocean	December
Oriental Games	Firebird	Januari
Panic Stations	Gremlin	Oktober
Panther	Titus	December
Pictionary	Domark	Oktober
Powerboat Usa	Accolade	December
Race Ace	Gremlin	November
Rainbow Islands	Firebird	September
Rally Cross	Anco	September
Rat Pack	Microprose	April
Rock'n Roll	Rainbow Arts	November
Saigon Combat Unit	Interceptor	November
Saint N Greavsie	Grandslam	Oktober
Scapeghost	Level 9	Oktober
Seven Gates Of Jambala	Grandslam	November
Snoopy & The Case	The Edge	November
Space Racer	Loriciels	Oktober
Starlord	Microprose	Februari
Super Sports	Gremlin	September
Super-league Soccer	Impressions	November
Team Yankee	Empire	Januari
The Cycles	Accolade	Februari
Toobin'	Domark	November
Trivia	Grandslam	Oktober
Tusker	System 3	Oktober
Ultimate Darts	Gremlin	Oktober
Ultimate Golf	Gremlin	November
Untouchables	Ocean	November
Weird Dreams	Firebird	Oktober
X-out	Rainbow Arts	December
Zapp Kaboom	White Panthar	Oktober

AMIGA

Advantages	E.a.s.	Oktober
After The War	Dinamic	November
Albedo	Loriciels	November
Amphibian	Impressions	November
Aquaventura	Psygnosis	December
Asterix	Coktel Vision	Oktober
Axel's Magic Hammer	Gremlin	November
Ball Games	White Panthar	November
Bar Games	Accolade	Mars
Blue Angels	Accolade	December
Butcher Hill	Gremlin	December
Carthage	Psygnosis	November
Centiblast	Gremlin	November
Centrefold Squares	CDS Software	December
Combat School	Imagine	Oktober
Combo Racer	Gremlin	November
Contact	Firebird	Oktober
Cyberball	Domark	Januari
Damocles	Novagen	Oktober
Dark Century	Titus	November
Dark Fusion	Gremlin	Oktober
Dark Side	Titus	December
Day Of The Viper	Accolade	November
Debut	Interceptor	November
Deluxe Strip Poker	CDS Software	Oktober
Dont't Go Alone	Accolade	Mars
Dr Doom's Revenge	Empire	November
Dragon Flight	Grandslam	Januari
Dragon Spirit	Domark	Oktober
Dragons Of Flame	U.S.Gold	Oktober
Emperor Of The Mines	Impressions	Oktober
Epoch	Rainbird	November
Espionage	Grandslam	September
European Superleague	CDS Software	November
Eye Of Horus	Logotron	Augusti
Far West	E.a.s.	Oktober
Firestone	Psyclapse	Februari
First Contact	Microprose	Oktober
Flash Dragon	Psyclapse	November
Footballer Of The Year 2	Gremlin	November
Ganymed	Readysoft	December
Gary Lineker's Hot Shots	Gremlin	Oktober
Gore	Psygnosis	December
Grand Prix Master	Dinamic	Oktober
Hard Drivin'	Domark	November
Hardball II	Accolade	December
Harrier Strike Mission II	The Big Apple	November
Heavy Metal	Access	December
Hellbent	Novagen	Oktober
Hoyle's Book Of Games	Sierra On-Line	Mars
Ice Yachts	Logotron	November
Infestation	Psygnosis	Oktober
Infinity	White Panthar	November
Iron Lord	UBI Soft	September
Jungle Book	Coktel Vision	November
Kayden Garth	E.a.s.	Oktober
Kenny Dalglish	Impressions	Oktober
Killing Game Show	Psygnosis	November
King's Quest Iv	Sierra On-Line	Januari
Laser Squad	Blade Software	Oktober
Limes & Napoleon	E.a.s.	Oktober
Liverpool	Grandslam	November
Magic	E.a.s.	Oktober
Man Hunter Sf	Sierra On-Line	November
Manchester United	Krisalis	Oktober
Matrix Marauders	Psygnosis	Oktober
Mechanic Warrier	Lankhor	December
Midwinter	Microstatus	November
Motorbike Madness	Mastertronic	Oktober
Myth	System 3	Oktober
Neuromancer	Electronic Arts	December
No Exit	Coktel Vision	November
Oliver	Coktel Vision	November
Oriental Games	Firebird	Januari
Outlands	Interceptor	November
Panic Stations	Gremlin	Oktober
Panther	Titus	December
Peter Pan	Coktel Vision	Oktober
Pictionary	Domark	Oktober
Pinball Magic	Loriciel	Oktober
Pirates	Microprose	Oktober
Police Quest II	Sierra On-Line	Mars
Powerboat USA	Accolade	December
Powerdrift	Activision	Oktober
Quartz	Firebird	Oktober
Quasar	White Panthar	Oktober
Rainbow Islands	Firebird	September
Rally Simulator	Gremlin	September
Rambo III	Ocean	December
Ramrod	Gremlin	Augusti
Rat Pack	Microprose	April
Red Storm Rising	Microprose	December
Renaissance	Impressions	Oktober
Reporter	Satory	November
Rock Challenge	Readysoft	December
Rotor	Arcana	November
Saint N Greavsie	Grandslam	September
Scavenger	Hewson	November
Seven Gates Of Jambala	Grandslam	November
Silpheed	Activision	September
Skate Or Die	Electronic Arts	Januari
Skateball	UBI Soft	Oktober
Skidoo	Coktel Vision	Oktober
Skidz	Gremlin	November
Skweek II	Loriciel	Januari
Slayer	Hewson	Oktober
Snoopy & The Case	The Edge	Oktober
Space Racer	Loriciels	Oktober
Spitting Images	Domark	November
Starball	Capcom	November
Starlord	Microprose	Februari
Strider	U.S.Gold	November
Stryx	Psyclapse	September
Super-league Soccer	Impressions	Oktober
Supercars	Gremlin	December
Survivor	Microstatus	Oktober
Switchblade	Gremlin	November
Team Yankee	Empire	Januari
Terrific Island	Coktel Vision	November
The Cycles	Accolade	December
The Executioner	Impressions	November
Toobin'	Domark	November
Tower Of Babel	Microstatus	December
Track Attack	Loriciels	Oktober
Transfighter	Novagen	Oktober
Trivia	Grandslam	Oktober
Tusker	System 3	Oktober
Ultimate Darts	Gremlin	Oktober
Ultimate Golf	Gremlin	November
Vroom!	Lankhor	Oktober
Wild Streets	Titus	Januari
Wings Of Fury	Domark	Januari
Winnetou	Rainbow Arts	November
X-Out	Rainbow Arts	December



Hybners hörna

Vi har ett flertal gånger skrivit om spelet **Persian Gulf Inferno** som till att börja med hette **North Sea Inferno.**

Det senaste vi skrev handlade om att programmerarna som anställts av Magic Bytes för att göra färdigt spelet slutade och bestämde sig för att ge sig iväg till Amerika och söka lyckan där i stället.

Hur som helst har det nyligen dykt upp annonser i amerikanska tidningar där man kan ringa och beställa spelet. Det finns dessutom en rad i annonsen som lyder "Har du svårt att hitta spelet? Ring och beställ här:".

Vi har haft ganska svårt att hitta spelet så vi ringde till Magic Bytes för att höra efter hur det egentligen låg till. På Magic Bytes svarade man att de hade skaffat en ny programmerare och att spelet snart skulle släppas i både Amerika och Europa.

Den som nu programmerar spelet är den ganska okända Wenne Stappert som har programmerat en bra bit snabbare än de tre tidigare på bara ett par månader.





Dansken Kavin Mikkelsen påbörjade North Sea Inferno. Men han gav upp. Bilden t v. Vart tog sen gänget från Magic Bytes vägen? (Bilden ovan) Dom skulle ha fullföljt spelet.

Till saken hör kanske att det bara är en av de tre ursprungliga programmerarna som har kommit iväg till Amerika.

Ett annat spel som det råder hemliga omständligheter runt är **Rainbow Islands** som Taito licenserade till Rainbird för en lång tid sedan. Redan i somras hade en del engelska tidningar recensioner av spelet som sedan aldrig släpptes.

Anledningen till det är att Rainbird överskred den deadline de fått av Taito för spelet och att licensen gick tillbaka till Taito. Alltså kunde Rainbird inte släppa spelet och när TelecomSoft inklusive Rainbird köptes av MicroProse ökade problemen. Taito ville nämligen inte sälja licensen en andra gång till MicroProse.

Förmodligen är det Ocean som lyckats med många Taito-spel (däribland Operation Wolf och The New Zealand Story) som får ta över licensen. Om sedan Ocean vill köpa det färdiga programmet av Rainbird får man se om de nu får licensen över huvud taget.

Hur som helst har Rainbow Islands som är Andrew Braybrooks och hans team Graftgolds första konvertering utnämnts till att vara en av de bästa konverteringar som gjorts.

Tomas Hybner



Renaissance — Impressions nya samlingsutgåva, på bilden Megapede.

Renaissance

■ Impressions kommer inom kort med en samlingsutgåva till Amiga och Atari ST. Utgåvan innehåller inget gammalt utan spel som gjorts efter gamla förebilder. Bland dessa finner vi bland annat spelet Centipede som var mycket populärt för 3-4 år sedan. Samlingsutgåvan består bara av shoot'em-up spel och innehåller en variant av Space Invaders med tidsenlig grafik. Till råga på allt har Impressions också stoppat in sin egen variant av Asteroids.

Älskare av gamla (kult)spel finner nog ganska mycket nöje i Impressions Renaissance men lite nyare spelare kanske funderar över var alla specialfinesser finns…

Nebulus II

■ Hewsons programmerare John Phillips som ligger bakom Nebulus har i samarbete med Infernal Byte Systems gjort spelet Nebulus II som är en direkt fortsättning på Nebulus.

Varelsen Pogo kämpar även i detta spel i världen som består av hav och torn. Nebulus II skiljer sig endast genom vapnen som i Nebulus II har en större del i spelet. Till sitt förfogande har man också en helikopter.

Spelet släpps till Amiga och Atari ST i maj 1990.

Vi bör kanske tillägga att det här Nebulus II inte är det Nebulus II vi nämnt tidigare som helt och hållet görs av John Phillips och som inte alls ser likadant ut som Nebulus…



Nebulus II — Hjälten Pogo är tillbaka i Hewsons spel…

F-16 Combat Pilot

■ Digital Integration släpper F-16 Combat pilot snart till C64. Spelet kommer på både kassett och diskett.

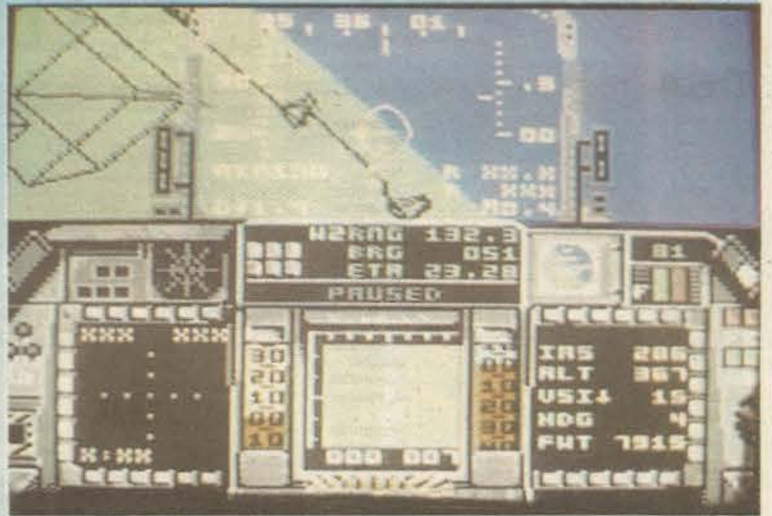
Spelet tar dig som pilot hela vägen genom hangarer, genomgångar av uppdragen och sedan in i den senaste versionen F16:s cockpit.

För att få tillgång till den uppsjö av uppdrag som finns måste man kvalificera sig genom att utföra fem testuppdrag med både luft- och markluftstrider.

F16 Combat Pilot är ett av de mest rosade spelen till 16-bitarsdatorer och det är det första av denna typen av flygsimulatorer som kommer till C64.

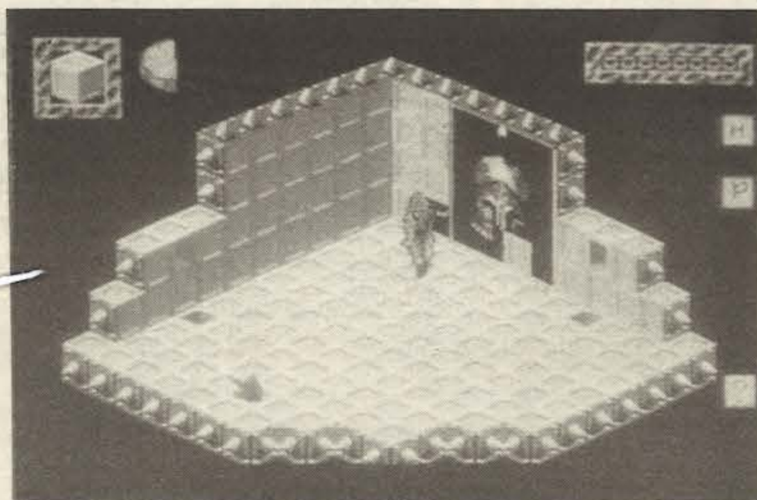
Digital Integrations chef Dave Marshall säger att de flesta av 16-bitsversionens finesser kommer att finnas i 64-versionen också.

Under spelets gång håller dessutom datorn reda på hur bra din pilot är och om du ska bli befordrad eller förflyttad till en grupp med högre status…



F16 Combat Pilot — Digital Integrations flygsimulator snart till C64.

NEVERMIND



Never Mind är ett originellt shoot «b4»em-upspel. Men det bästa på marknaden är det inte.

Många är ganska trötta på shoot'em-up spel och många har försökt göra alternativ till dem.

Never Mind är ett av dem och man kan knappast säga att programmerarna har lyckats med det ultimata.

Spelet är ett slags pusselspel där du med hjälp av en gubbe ska pussla ihop en bild. Bilden kan antingen vara en vanlig målning eller en animerad bild.

Pusselbitarna består av fyrkantiga block liksom spelplanen. Spelplanen består av ett flertal av dess block uppstaplade i olika formationer. Du kan gå på vilken som helst av blockens sidor oavsett hur de står.

Bilden som du ska bygga ihop har blivit bestulen på en del block som spritts ut på spelplanen. Ditt egentliga jobb är inte att pussla ihop bilden. Det är ganska enkelt. Jobbet går ut på att hinna göra det innan tiden tar slut.

I och med att man inte kan gå från till exempel golvet upp på väggen direkt måste man hitta en transportör som gör det åt dig. På de svårare banorna finns en mängd transportörer och det gäller att hitta rätt väg vilket kan vara svårt nog när man är stressad.

För att göra spelet ytterligare svårare finns det på många banor schackpjäser som går omkring och byter ut blocken. Har man otur kan pjäsen sabotera bilden man håller på att bygga ihop.

Grafiken i spelet är ganska detaljerad men på grund av dåligt färgval och plottrighet blir den mindre bra i helhet.

Ljudet är ganska enkelt och man konstaterar snabbt att man klarar sig bra utan det. Naturligtvis är det som i så många andra spel från Psyclapse/Psygnosis mcyket bra grafik och ljud under inledningen till spelet.

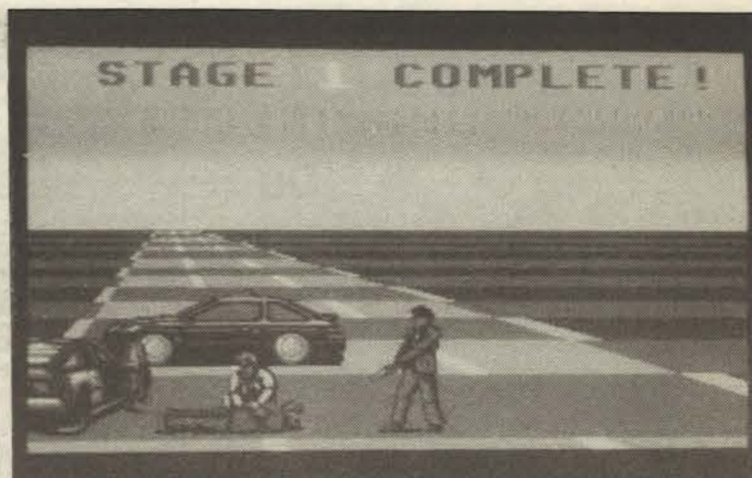
Nevermind är ett ganska originellt koncept men det räcker inte för att spelet ska hålla speciellt länge. Visst är det roligt de första gångerna men efter ett tag blir det bara tråkigt. Det är tur att det finns lösenord så att man kan hoppa framåt mellan nivåerna, annars vore det olidligt...

Tomas Hybner

Företag: Psyclapse



6



Idén bakom Chase HQ är lika mycket att krocka som att jaga

CHASE H.Q.

Här kommer ännu en arkadkonvertering av Ocean, denna gång är det Chase H.Q från Taito som hittat hem till vår Amiga.

Med din Porche 928 ska du stoppa farliga brottslingars livsfarliga flykt. Du har sextio sekunder på dig att hinna ifatt deras bil och ytterligare sextio sekunder på dig att stoppa den. Du stoppar den genom att köra på dem bakifrån ett antal gånger. **(Låter subtilt. Red anm)**

När du lyckats få stopp på bilden och arresterat dem så går du vidare till nästa nivå, nu är brottslingarnas bil snabbare och banan svårare, efter ytterligare ett par nivåer dyker en helikopter upp som irriterar dig. Din Porche är utrustad med Turbo, den kan användas tre gånger och ger ett ordentligt krafttillskott som dock räcker endast ett par sekunder.

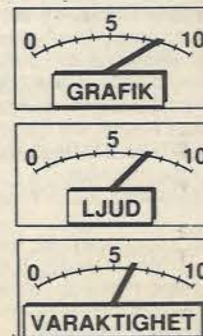
I spelet ska man kunna få extra bonus på olika sätt, de är dock "gömda" och jag har inte lyckats finna någon själv.

Chase H.Q är en hyfsad arkadkonvertering — ljud och grafik är riktigt bra. Vad man missat är lite i styrningen och känslan av att köra bilen. Spelet är i mitt tycke lite enformigt och jag tröttnade efter ett tag, kanske beroende på att jag inte lyckades ta mig förbi tredje nivån trots idoga försök.

Chase H.Q är inte det ultimata bilspelet, det är styrningen för dålig för men som actionspel är det riktigt lyckat.

Pekka Hedqvist

Företag: Ocean



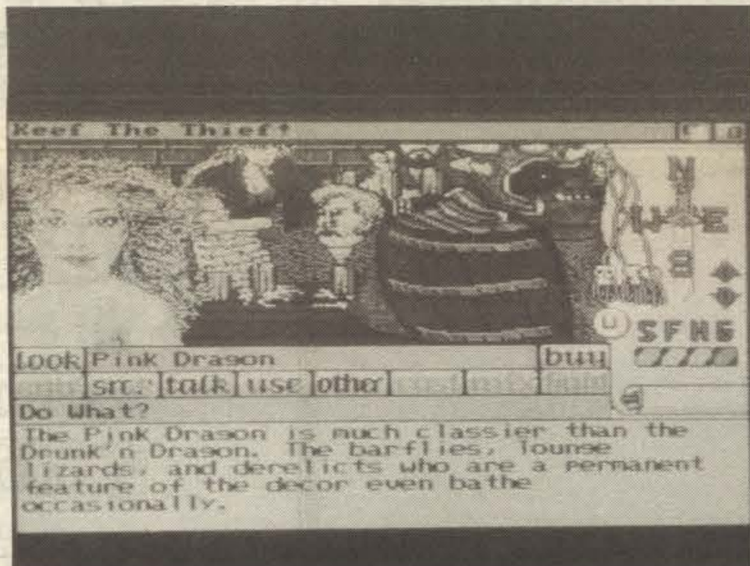
7

Keef the Thief

Företag: Electronic Arts
Dator: Amiga



8



Björn Knutsson testar sina kleptomaniska anlag i detta grafikäventyr från Electronic Arts.

Du är Keef, ett hittebarn som kommit lite på kant med samhället. De försökte i tur och ordning lära upp dig till präst, krigare och trollkarl, men det gick inte så bra. I stället lärde du upp dig själv till tjuv.

Staden du växte upp i har tröttnat på dig och kastar ut dig i djungeln. Så du bestämmer dig för att erövra världen. Ja, det är den bakomliggande historien i korthet.

Själva uppläggningen av spelet påminner starkt om Bard's Tale. Man har ett litet grafikfönster, ett fönster med textinformation och sen en massa knappar att klicka på.

Största skillnaden mot Bard's Tale är striderna. I Bard's Tale talar man om vad man vill göra, i Keef the Thief gör man det. Stiderna sker inom en viss area. Inom denna area finns alla fiender plus lite träd. Man får sen gå omkring i denna area och söka upp fienderna (eller vänta och låta dem söka upp dig). Man kan också kasta förbannelser och byta vapen. Att vända en fiende ryggen kan bli fatalt och eftersom striden sker i realtid så gäller det att hänga med om man inte vill bli bankad till köttfärs medan man funderar på vad man skall använda för strategi.

I spelets början har du inga vapen, inga trollformler, ingen rustning och bara lite pengar. Du står utanför en liten stad omgiven av vatten och djungel. Härifrån är det upp till dig att skaffa dig allt du behöver för att kunna ta över ruljangsen.

Om du är en kleptoman med storhetsvansinne så har du helt klart en fördel redan från början, för i det här spelet stjäls det friskt. Vissa tycker inte om att bli bestulna och har därför satt upp fällor lite varstans.

Fällor kan dock desarmeras med lite tur och skicklighet. Och eftersom fällor i det här spelet är dödliga så vill man helst vara så skicklig att man inte behöver lita på turen. Nu är det dock det lilla problemet att enda sättet att lära sig olika saker i det här spelet är genom att göra dem... Att spara ofta rekommenderas...

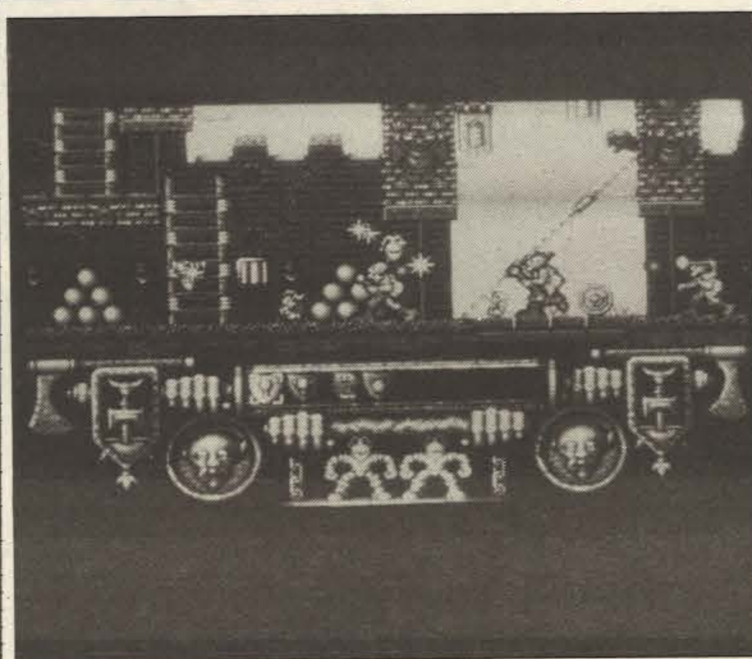
Keef the Thief är ett humoristiskt äventyrsspel. Överallt i spelet finns det en massa "konstiga" saker som inte skulle ha passat i ett lite mer seriöst spel som Bard's Tale. T.ex är en av skatterna man letar efter en tandborste. Men trots vissa krumsprång så har man ändå inte låtit jakten på billiga skämt förstöra spelet. Det enda klagomål jag egentligen har är att den söta servitrisen på en av barerna inte ville ta emot mina rosor...

Som program betraktat får Keef the Thief en guldstjärna i kanten. Programmet har inget "vanligt" kopieringsskydd, utan förlitar sig på ord-i-manualen-skydd. Att installera programmet på en hårddisk går alldeles utmärkt och är inte alls svårt. Programmet multitaskar dessutom, så det går bra att köra programmet samtidigt med andra program (om man har minne så det räcker).

Ett annat plus är musiken. Medan man knallar runt spelas tio olika låtar (beroende på var man är). Faktum är att musiken försätter en i precis rätt stämning för att spela spelet. Utan musiken hade spelet inte alls varit lika spännande. (Testa att se en skräck-/actionfilm utan ljud nån gång så förstår ni vad jag menar.)

Björn Knutsson

ONSLAUGHT



Det här spelet såg ut som ett vanligt shoot'em up spel på baksidan av asken. Det var det också fast med en nypa rollspel.

Spelet går nämligen ut på att städa upp i landet Gargore, som har blivit en röra med små kungadömen, alla med en egen armé **(Och ingen städservice!!! Red anm)**. Men vad alla dessa arméer fuktar är en "Fanatic", en krigare som lever för att döda och ensam har styrkan av en armé. Och gissa vem du, genom detta spel, utnämnts till att representera... Jo, Mr Fanatic himself.

Spelet börjar med att du ser en karta över en massa områden som du tydligen ska erövra. Du väljer vilket du vill börja med. Men du kan inte välja vilket som helst utan bara ett som angränsar till det område du befinner dig i nu.

När du valt ett område, förflyttas du dit, dvs bara på skärmen.

Och nu till det värsta (det är inte att du hela tiden blir attackerad från alla håll samtidigt av varelser som inte tycks vara ett dugg rädda för en "Fanatic"): det vimlar på skärmen av prylar, så det märks inte om det du skjuter på är en fiende, bakgrund, en effektgivande pryl eller något annat krimskrams... inte förrän det rör på sig eller skjuter mot dig. Med andra ord är det väldigt grötigt på skärmen hela tiden.

Spelet ska tydligen likna något slags rollspel, för manualen, på 16 engelska och 16 franska sidor, nämner en massa gudar, vilka även är avbildade och har fått en presentation. Manualen nämner även, att man själv ska kunna editera "världar".

Grafiken skulle varit mycket bättre, om den inte varit så grötig — för den är mycket snygg. Tyvärr blir helhetsintrycket väldigt negativt.

Färgvalet är bra och gör att man ser, någorlunda, vad som finns på skärmen.

Ljudet, som är gjort av Maniac of Noise, är lika bra som en genomarbetad demolåt.

Man rekommenderas att koppla bort all hårdvara. Men jag ville pröva, om det gick att använda spelet med inkopplad drive. Så jag använde mitt specialprogram för att koppla bort extraminnet — men icke, sa Nicke. I startupen på programmet finns tydligen någon slags "memactivator", så jag lyckades inte testa det...

Till slut kan jag bara säga, som Johan Pettersson sa om Cyberniod II i DMz nr 8/89 (vilket också var ett Hewson-spel): intrigen bakom detta spel är som en gammal B-film...

Mathias Thinsz

Företag:Hewson



3

SVERIGE RUNT

"De ledande Datorbutikerna, från Ystad till Haparanda"

BROMMA

CHIPPEN
Databutik

DIN HEMDATORHANDLARE
I VÄSTERORT
COMMODORE ● ATARI

ULVSUNDAV 181, 161 30
BROMMA(INTILL B&W)
TEL. 08-28 78 68

FINSPÅNG

NHE
DATA-ELEKTRONIK
Stora Allén 27 - (Östermalm)
612 02 Finspång
Tel 0122-188 42

För
Commodore — Atari —
IBM-PC komp.
Hyra — Leasing — konto.

HELSINGBORG

Helsingborgs
DATORBUTIK
DATORER, TILLBEHÖR, SPEL
OCH NYTTOPROGRAM

SEKTOR 40
Vi har även rollspel och boardgames
N Strandgatan 6—8, Helsingborg
Tel. 042-240 240, 240 440

HÖGANÄS

MD
DATA KONSULT
042-411 11
Där klokt folk köper HÅRDVARA — Billigt —

Butik: Kullag 35, Höganäs

MALMÖ

COM·X
HEMDATORSERVICE
Sveriges snabbaste
och billigaste?!
Serviceinstans för de flesta
hemdatormärkena!!!
PS!
Vi tar även hand om
Commodore riksgarantiservice
Ridspögatan 10, 213 77 MALMÖ
Tel: 040-21 13 15, 49 47 94

NORA

BERGSLAGENS
DATA
Vi har allt till din
C64/Amiga och PC
Kvalitet och kunnande
får du på köpet!
Prästgatan 6, Nora
0587-140 91
Telefontider 10.00-18.00

NORBERG

VERTEX
LARKMAN INVEST AB
Commodore
Auktoriserad återförsäljare
ATARI
Commodore, Atari, Star, Philips
Tel 0223/209 00
Butik
Engelbrektsgatan 63
NORBERG

STOCKHOLM

MEST PÅ
DATASPEL
Senaste nytt: 031-150365
TRADITION
Stockholm • Sturegallerian • 08-611 45 35
Göteborg • Femmanhuset • 031-15 03 66
Linköping • Gyllenhuset • 013-11 21 04

STOCKHOLM

STOCKHOLMS
STÖRSTA OCH BÄSTA
AMIGA-CENTER
VI HAR SÅLT Commodore 17 ÅR
USR DATA AB
Tegnérgatan 20, Stockholm
Tel: 08-304640, 302440

SUNDSVALL

DATA
BUTIKEN
COMMODORE • ATARI
Sjögatan 7, Sundsvall
Tel: 060-11 08 00
Köpmang 10, Hämösand
Tel: 0611-162 00
Törnstensgr 11, Östersund
Tel: 063-12 12 22

UPPSALA

SILICON VALLEY
Fyristorg 10, 752 20 UPPSALA
Uppsalas mest välsorterade datorbutik!
Betydligt större spel sortiment än de som anser sig ha Sveriges största!
Spel, nyttoprogram, tillbehör till:
Amiga, Atari ST,
C 64, Mac, PC
Tel 018 - 11 70 60, Fax 018 - 11 54 70
Kan du inte komma in skickar vi gärna mot postförskott!

Denna ruta
kostar endast
350:-

Slå en
signal redan
IDAG

Nu öppnar vi en möjlighet för alla datorbutiker att, för en billig penning, profilera sig i Sveriges största Datortidning under rubriken "Sverige Runt".

- DU erhåller en ruta 50 × 50 mm.
- DU sänder oss ett manus + logotype.
- DU betalar endast 350:—/nummer exkl moms.
- VI betalar materialkostnaden.

annonskontakten
Karlbergsvägen 77—81 • S-113 35 STOCKHOLM • Telefon: 08-34 81 45

HAR DU PROBLEM?



DET FIXAR VI !!

TRICOM
data

CENTRALT I STHLM. T-bana St.Eriksplan

Vi reparerar Commodore ATARI

ST 520/1040.........375:-
C64/128/Diskar....320:-
AMIGA 500/2000..375:-
PC/AT..................495:-

Alla priser inkl. moms.
Vid reparation tillkommer kostnader för reservelar och frakt.

Tel. 08-736 02 91

TRICOM DATA, BIRKAGATAN 17, 113 36 STOCKHOLM

GOTHIA DATA
031-160510

GOTHIA DATA BOX 11410 404 29 GÖTEBORG TEL: 031-16 05 10

Amigadrive högsta kvalite'......879:-
med on/off knapp, vidareport etc.

Amiga minnesexpansion 512Kb med
klocka, kalender, batteri on/ff.879:-

Som ovan fast 1.8 (2MEG).......2979:-

Diskdrive 5.25" Japan..........1495:-
Hand scanner 400dpi............2995:-
A4-scanner, printer............6995:-
Midi interface (5 portar)......399:-
Midikabel 1.2m...................39:-
On/Off knapp Amigadrive.........129:-
Ersättningsmus högsta kvalite'..349:-
Digitaliseringsbord............2995:-
Sampler stereo..................699:-
Sampler mono....................329:-
Genlock........................3995:-
Videodigitizer.................1195:-
Eprombrännare..................1395:-

Diskdrive (100% 1541 komp.)....1295:-
Motherboard (3 portar)..........299:-
Bandspelare typ C2N 1531....... 249:-
Kassettkopieringsinterface......149:-
Resetknapp.......................59:-
Midi interface..................399:-
Ljuspenna med program Stack.....299:-
Pro sound designer 64a sampler..399:-
Action Replay MK VI.............589:-
The Final Cartridge III.........366:-
Power Cartridge.................249:-
Expert Catridge 3.2R............388:-

Star LC.........................Ring!
Star LC 10 färg.................Ring!
Star LC 24-10 superskrivaren....Ring!
DP 160 (160t/s nlq etc.).......1795:-
Citizen 120D...................2195:-
Modem 2400baud T-märkt.........1795:-

Printerstativ 2 delar...........149:-
Printerpapper 1000st i väska....169:-

Vi har det mesta i kabelage, ring
för mer info, priser.

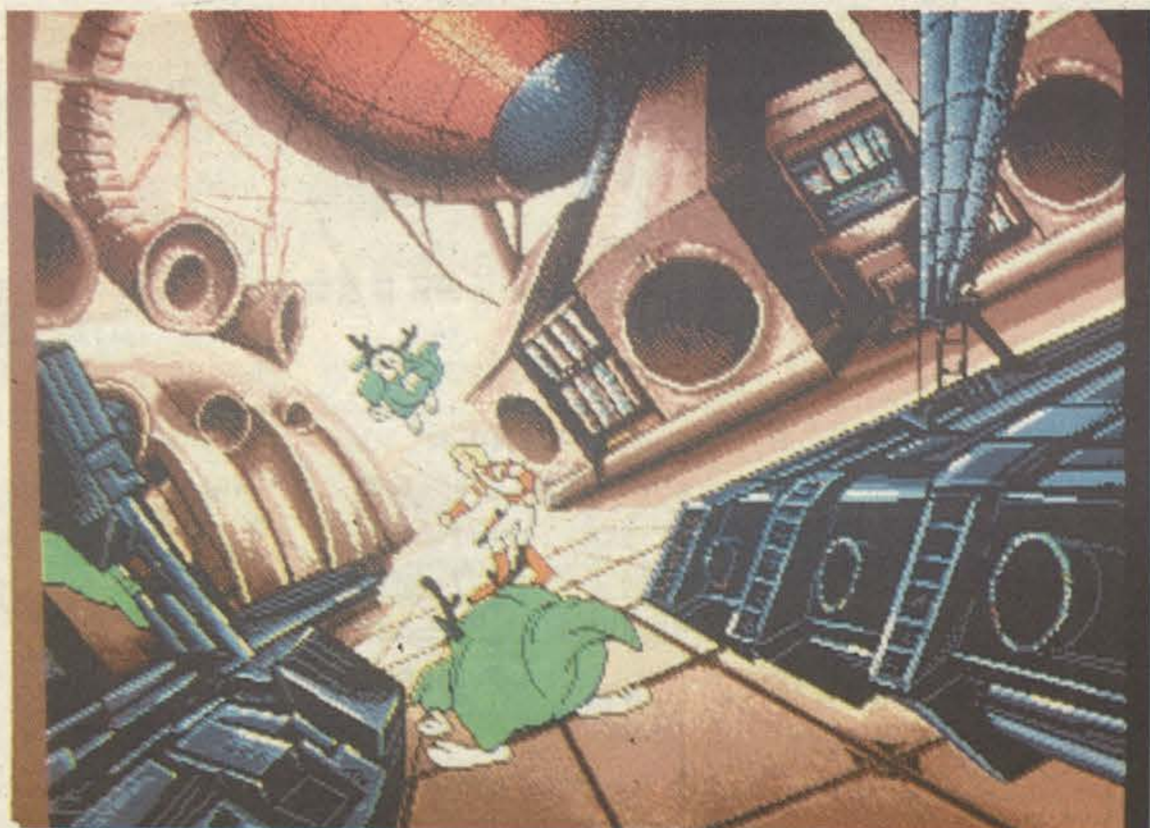
Musmatta.........................49:-
Mushållere.......................39:-
Diskettklippare 5.25"............49:-
Diskettbox för 40st 3.5" lås.....69:-
Diskettbox för 80st 3.5" lås.....89:-
Diskettbox för 50st 5.25" lås...69:-
Diskettbox för 100st 5.25" lås...89:-

Disketter No name Dubbelsidiga.
Förpackade i paket om 10st med
ettiketter och skrivskydd
Pris per st, vid köp av minimum:

Format.	10st	50st	100st	500st
3.5"	8.50	8.10	7.80	6.90
5.25"	4.90	4.60	4.30	3.90

Rengöringsdiskett 3.5"...........59:-
Rengöringsdiskett 5.25"..........49:-

Space Ace





Efter en halvtimmes spelande, ett antal döda gubbar och ännu mer diskladdande är man redo att förstöra utrustning för tusentals kronor över att ett spel är så urbota dumt som Space Ace, anser recensenten. Men vackert är det.

Ni som var med på den gamla goda tiden kring 1983 kanske kommer ihåg laserspelen som fanns i arkadhallarna vid den tiden. Förutom Space Ace så fanns också Dragon's Lair som tidigare recenserats i denna blaska.

Egentligen så var det vanliga arkadspel som var utrustade med en laserdisk. Detta gjorde att man kunde lagra enorma mängder grafik och ljud i maskinen. Spelen var bortsett från grafiken och ljudet väldigt simpla, man styrde egentligen inte spelet utan medverkade endast till en viss del i händelseförloppet. I vissa lägen kan man t ex springa framåt, ibland hoppar man åt sidan osv. osv.

Nu finns Space Ace till Amigan, det är i stort sett identiskt med originalet förutom att grafiken och ljudet är sämre. (På Arkadmaskinen så var det VÄLDIGT bra grafik) Det hela tar upp 4 diskar och driven är upptagen med att ladda mest hela tiden.

Space Ace består av 33 olika scener. En scen tar oftast inte mer än 30 sekunder att spela. För att klara scenen måste man utföra rätt handlingar på exakt rätt tidpunkt. Man får experimentera med de olika dragen och tiderna för att kunna komma vidare. Denna begränsning finns i hela spelet: så snygg grafik och ljud som möjligt, skit i spelglädjen!

Alltså, för varje drag som finns så finns det en speciell animeringssekvens lagrad på skivan. Ett drag som inte är planerat av programmerna går alltså inte att göra. Med i manualen finns det tips för alla de 33 scenerna men det gör inte det hela så värst enkelt ändå. Till exempel så finns första scenen utförligt förklarad men lik förbannat så missar man mycket lätt i början. Det beror på den timing som krävs. Drar man åt höger så ät det inte alls säkert att gubben hoppar åt höger, det kan dröja en halv sekund innan spelet anser att du får hoppa till höger.

Efter en halvtimmes spelande och ett antal döda gubbar och ännu mer diskladdande så är man redo att förstöra utrustning för tusentals kronor i vreden över ett spel så är så urbota dumt som detta.

Grafiken är mycket vacker och välgjord i detta spel, den påminner om en tecknad serie. Animeringen styrker intrycket av tecknad serie, den är även den klanderfri. Utöver detta kommer det välgjorda och nästan uteslutande samplade ljudet. Utmärkt! Grafiken och ljudet höjde betyget i varaktighet. Man ville helt enkelt komma vidare för att se och höra mer. Men eftersom jag redan är tillräckligt knäpp så kunde jag inte hålla på så länge med tanke på risken av bestående men.

För er som hittills har trott att ett bra spel är ett spel med bra grafik så skulle jag gärna ordinera detta för er som ett utmärkt botemedel. Tyvärr så är risken att det går för långt överhängande och jag vill inte ha en massa "Space Asses" inlåsta på Säter på mitt samvete. Om ReadySoft gjorde om Space Ace till ett demo är jag övertygad om att det skulle göra succé. Förresten, har ni aldrig undrat över varför man slutat göra laserspel, nu när tekniken är både billigare och bättre?«a0»Enkelt, det var ingen bra idé. Om inte arkadnissarna gick på det så ska väl inte ni vara sämre, eller...?

Johan Pettersson

Företag: ReadySoft





Stormlord spelas på en serie landskap där man letar reda på och rör älvorna för att de ska bli fria.

Rally Cross challenge

Rally Cross Challenge är ett av de spel vars ursprung kan hittas bland Ataris gamla TV-spels spel. Rally Cross Challenge liksom många andra spels ursprung ligger nämligen i spelet Indy 500.

Spelet körs på en bana vars hela längd syns på skärmen samtidigt. Du tävlar mot fyra andra bilar som antingen styrs av dina kamrater eller av datorn.

Banorna i Rally Cross Challenge innehåller doserade kurvor, uppförs- och nedförsbackar samt en hel del andra hinder. Till exempel träd som faller över vägen.

Spelar man ensam mot datorn finner man att det är svårt. Man måste nämligen vinna mot alla datorstyrda bilar. De datorstyrda bilarna fuskar dessutom och inte bara ser ut att göra det som i så många andra spel...

Lyckas man komma in på första till tredje plats blir man belönad med poäng. Poängen kan man antingen byta mot bättre utrustning på bilen eller betala med om man förlorar för att få fortsätta.

Rally Cross Challenge bygger på en väldigt bra spelidé och det spelas bäst med minst en kamrat. Tyvärr håller det inte längre än ungefär en halv timme om man spelar ensam...

Grafiken i spelet är ganska snygg om man bara tittar på den som hastigast men spelar man spelet sjunker intrycket ganska drastiskt. Grafiken innehåller flera buggar som gör att det flimrar med jämna mellanrum. På en del ställen stämmer inte den grafiska bilden av var banan slutar med när man kraschar i något utanför banan. **(Svepskäl. Red anm)** Dessutom rör sig inte bilen så mjukt som den borde göra vilket också är irriterande.

Ljudet i spelet är varken mycket volymmässigt eller att orda om. Man får tacka och buga för att man slipper höra datorns bilars motorljud och kanske hålla inne med att gnälla på att det inte ens låter roligt när man kraschar...

Tomas Hybner

Företag: Anco





Rally Cross Challenge är ett beprövat spel med många kvaliteter

Stormlord

Älvfolket som vakat och skött om världen har blivit fångslat av den onda drottningen Badh och det är ditt uppdrag att hjälpa dem.

Spelet spelas på en serie horisontalrullande landskap där du ska leta reda på och röra vid älvorna för att de ska bli fria. På varje nivå finns ett visst antal älvor och ett flertal objekt som ska hjälpa dig på olika sätt.

Naturligtvis lallar en mängd styggingar omkring i landskapet också. Dessa har du enbart två vapen emot, ditt svärd och små blixtar.

Som hjälp i spelet har du också örnen Mael Ovin. Mael Ovin fungerar som en gammaldags teleporter. I landskapen finns ett flertal plattor som du kan ställa dig på. När du gjort det sveper Mael ned och bär dig till en annan platta. En ganska realistisk förklaring på hur det här med teleport fungerar, det är bara att skaffa en tillräckligt snabb örn så...**(Och som fått i sig för mycket örngott. Red anm)**

Nåväl, de olika sakerna förutom nycklarna behövs inte för att klara spelet, de förenklar det bara. En bisvärm kan man till exempel locka bort med en kruka honung och syraregn kan man skydda sig mot med ett paraply.

Klarar man av en nivå får man spela en bonusnivå där det gäller att kasta ett begränsat antal slängkyssar på de frisläppta älvorna så att de blir kära i en och börjar gråta.

Själva bonusspelet går inte ut på att träffa så många älvor som möjligt utan att samla upp deras tårar. Har man samlat minst tio stycken får man ett extraliv.

Grafiken i spelet är av mycket bra kvalitet utseendemässigt men tyvärr stämmer inte riktigt kanter på hus och murar med vad de ser ut att sluta. I övrigt är allt väldigt bra animerat, snyggt och städat.

Ljudet är liksom musiken bra och det piffas upp av små ljudeffekter när man går förbi saker eller gör saker. I övrigt består det mest av åska...

Stormlord bygger på en ganska vanlig spelidé och håller något högre standard än vad spel av denna typ brukar göra. Tyvärr blev jubelvolymen högst när jag upptäckte att man vid slutet av ett landskap med lite skicklighet och tur kunde traska rakt ut i programmet med sin gubbe och få datorn att dyka likt en fiskmås...

Tomas Hybner

Företag: Hewson



SNARE

Företag: Thalamus Ltd.



Snare är beroendeframkallande. Man drabbas av "måste-bara-se-nästa-level"-syndromet som håller i sig långt in på småtimmarna.

Vem var det som sa att shoot'em-up-spelen var döda? Vem var det som sa att speltillverkare inte kan komma med nya idéer längre? **(Bossen på Ocean??? Red anm)** Vem var det som sa att man inte kunde göra 64-a spel längre som man gjorde på den gamla goda tiden? (OK då, det var väl jag men ni behöver väl inte påminna mig...) Snare från Thalamus Ltd. är ett klart bevis för motsatsen!

Bakgrundshistorien är som följer: The Snare är en stor labyrint med 20 olika nivåer byggd av miljardären Andre Thelman i någon form av lucka i tidsdimensionen (klassiska naturvetare sliter sitt hår, moderna fysiker höjer ögonbrynen, den härdade datorspelaren blinkar inte ens...)

Innan han dog gömde han i labyrinten en av sina absolut värdefullaste ägodelar, ingen vet riktigt vad, kanske guld eller diamanter.

Många har genom årens lopp försökt sig på en modern variant av gravplundring i jakt på labyrintens rikedomar men ingen har lyckats hittills. De har besegrats av labyrintens försvarsanordningar i form av vaktrobotar, fällor och djupa avgrunder.

Trots den uppenbara faran för liv och lem slutade inte lycksökare att strömma till, och deras försök att genomkorsa labyrinten blev en populär tävling som sändes via TV över hela världen. Denna gång är det alltså din tur att pröva lyckan. Klarar du dig bättre än dina föregångare?

Man styr en liten svävarfarkost beväpnad med en plasmakanon genom en scrollande labyrint uppbyggd i ett rutmönster. Här och där finns solida väggar och bottenlösa hål som man (om man inte går i självmordstankar) gör bäst i att hålla sig så långt borta ifrån som möjligt. I golvet finns också plattor av olika slag som påverkar skeppets rörelser, somliga bromsar in skeppets fart, andra ändrar kursen etc.

Här och var finns "strömbrytare" som på ett eller annat sätt förändrar golvets utformning när de aktiveras, t ex. kan ett tidigare oöverkomligt stup överbryggas eller, om man har otur, golvet man just står på försvinna. Ofta måste en hel serie "strömbrytare" aktiveras i korrekt ordning för att man skall kunna nå sitt mål. Man får helt enkelt pröva sig fram.

Skeppets förflyttning är lite originell. Alla svängar sker i blixtsnabba 90-gradiga kursändringar (modell "Automan" för oss som minns den gamla tv-serien...) i de fyra väderstrecken.

Skeppet i sig rör sig inte utan befinner sig hela tiden i samma position i underkanten av skärmen. Det är lätt att tappa orienteringen totalt när hela skärmen omedelbart vrider sig ett kvarts varv vid en sväng.

Man gör bäst i att skaffa sig någon form av riktmärke innan man ändrar kurs. Detta styrsystem känns mycket ovant i början och jag har svårt att inse vitsen med det. Visst vänjer man sig efter ett tag, till slut fungerar det t.o.m. ganska tillfredsställande, men man kan vänja sig vid mycket utan att för den skull tycka att det är särskilt bra. Snares spelvärde skulle varit ännu högre med ett mer konventionellt styrsystem.

Det här spelet lyckas kombinera lagom mycket action och lagom mycket strategi i ett paket som i alla fall jag finner ganska tilltalande. Varje ny nivå är en utmaning som kräver både skicklighet och en portion list för att övervinnas. Snare innehåller faktiskt en hel del ingredienser som fick t ex. Boulder Dash att bli ett sådant toppspel som det blev. Visserligen påminner de två spelen inte alls om varandra till det yttre, men med tanke på att de bägge två ställer krav på samverkan mellan snabbhet och taktik tycker jag inte parallellen är alltför långsökt att dra. Dessutom är de beroendeframkallande, bägge två. Man drabbas lätt av "måste bara se nästa level"-syndromet till långt in på småtimmarna.

Kanske det är riktigt att spelvärdet i datorspelen som produceras i dag alltmer urholkas och förlorar sin charm. Snare skulle i så fall vara ett av få undantag som bekräftar regeln!

Magnus Reitberger

Retrograde

Shoot'em up spel och Thalamus har en fin klang hos de flesta. Vem minns inte Sanxion, Delta, Hunter's Moon m fl. Tyvärr är det dock så att Retrograde inte når upp till dessa spel, kanske därför att temat blivit så urkramat att temat i sig själv blivit ett svart hål eller för att det inte är lika välarbetat som sina föregångare.

Spelet är i grund och botten av Defender-typ (du flyger åt höger och vänster), men med lite pengar och en "planet buster" kan du ta dig ner i underjorden och då liknar spelet mer det numera urgamla H.E.R.O. Det är ju redan sagt att "We don't need another hero", så varför skulle vi vilja ha det här? Graden av upprepningar måste nästan vara pinsam.

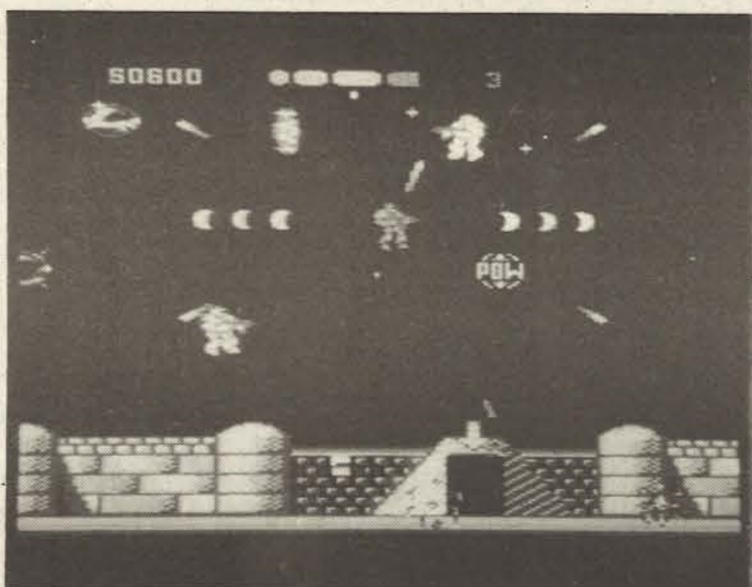
Jag tillhör den gruppen som hoppades att vi skulle slippa dessa ointelligenta skjutspel efter släppandet av Shoot'em up Construction Kit, men måste säga att det är tråkigt att man inte lägger sin hjärnenergi på annat än att programmera spel som redan finns.

Skulle du däremot inte äga något spel av denna typ så är Retrograde inte sämre än något annat. Det finns dock bättre spel i samma genre som dessutom är släppta till budgetpris.

Välarbetetad grafik kan bara delvis väga upp detta, man tycker sällan bra om en roman utan handling även om den har fina illustrationer. Det saknas lite animeringar för att det skall flyta och då i syftar jag främst på din rymdgubbe som ser ut att vara stel som en joystickspak. Ljudeffekterna tycker jag att vi borde ha sluppit och fått lite musik i stället. M a o — de är inte direkt bra.

Retrograde är absolut inte dåligt, felet är bara att det inte är bättre än de spel vi fått tidigare. Detta bådar inte gott för det nya decceniet, skall detta betyda slutet för nyskapande spel på vår brödburk?

Erik Engström



Retrograde är absolut inte dåligt, felet är bara att det inte är bättre än de spel vi fått tidigare.

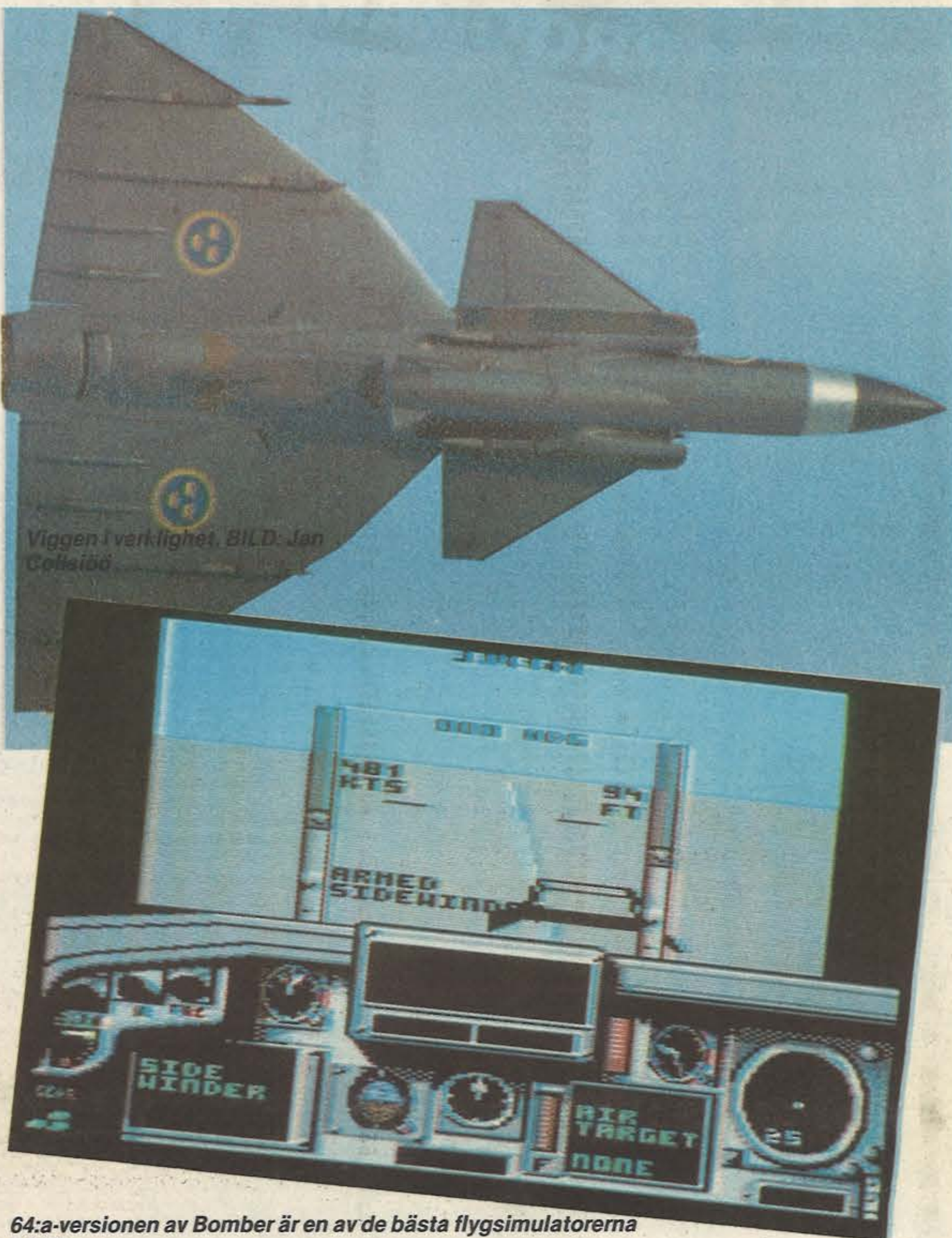
Företag: Thalamus



Ny flygsimulator till C64 och Amiga:

Fighter Bomber

— nu är det dags att ta Viggen på allvar



Viggen i verklighet. BILD: Jan Collsiöö

64:a-versionen av Bomber är en av de bästa flygsimulatorerna hittills.

SCREEN STAR

Curtis E LeMay Bomb Trofe — det är namnet på en flygtävling som pågått årligen sedan 1958. Det är en riktig machotävling där attack- och bombflottiljer från olika Nato-länder möts och slåss om trofén var år.

I Activisions Fighter Bomber deltar du i denna tävling. Tiden är förlagd till när avspänningen gått så långt att även icke Natoländer som Sverige, Sovjet m.m. får vara med. (Är inte Sverige ett Natoland??? Red anm)

Bomber är ett spel som simulerar detta lilla VM i attackflyg och här kan du själv välja vilket flyplan du ska föra fram och vilka du får möta.

Äntligen äntligen så går en gammal dröm i uppfyllelse — att få flyga Viggen, flygvapnets stolthet.

Bomber viker av från trenden med flygsimulatorer där det länge gällt att vara så realistisk som möjligt. Bomber hör inte till avdelningen flygsimulatorer som Falcon, F16 Fighter Pilot m.m utan mer till samma avdelning som Intereceptor.

Snabbt igång

Fördelen är den att man varken behöver spendera ett par timmar med manualen innan man börjar spela eller sitta med par stora pappersark uppslagna under flygturen bara för att hålla reda på alla finesser. I Bomber räcker det med en kvart med instruktionerna och en liten knappguide och så är man i väg på den första testen.

Bomber är inte på något sätt orealistiskt när det gäller 3D grafiken men är enklare att handskas med — färre knappar, enklare display m.m.

I Bomber har du att välja på sju olika flygplan.

De amerikanska **F-15 Strike Eagle, F4E Phantom, F-111 Aardvark**. Den **tysk/brittiska Tornadon, svenska AJ37 Viggen** och **sovjetiska MIG-27 Flogger**.

Du kan se planen i både 2D och 3D. Det är verkligen snygt gjort, i 3D-varianten roteras planet samtidigt, 2D-vyn av planen är även den mycket snygg. När du valt plan går du vidare till att välja motståndarplan, där finns ytterligare sju olika flygplan.

Amerikanska **F-14 Tom-Cat, F-16 Falcon** och **F-5 Tiger**. Sovjetiska **Mig-29 Fulcrum, Su-27 Flanker** och **Mig-31 Foxhound** samt Franska **Mirage 2000**. Att flyga motståndarplan eller möta attackplan går tyvärr ej.

Nästa steg är att välja ett uppdrag. Det finns 16 i stigande svårighetsgrad men du kan bara välja de uppdrag du klarat och det nästföljande uppdraget.

Efter det får du information om vad du ska göra samt en karta med målet utsatt m.m. Du kan även gå "in" i kartan och titta på den i 3D. Om du klarat alla uppdrag så så kan du sedan designa dina egna, allt efter tycke och smak.

Utrusta planet

Nu är det bara att utrusta ditt plan med lämpliga vapen beroende på vad uppdraget går ut på. Många bomber och robotar är trevligt men gör även planet långsamt, tungt och bränsletörstigt.

Att flyga nånting annat än Viggen är snudd på landsföräderi.

Själva flygdelen av Bomber är mycket bra och man lär sig snabbt. Man upptäcker bla ganska snart att Viggen har mycket kort start- och landningssträcka, har en stark motor som tar en högt upp på nolltid och är mycket lättmanövrerat i låg fart. Viggen har även nackdelar jämfört med de andra modernare planen, främst märker man att den är mycket bränsletörstig.

Grafiken i Bomber är av den vanliga fyllda 3D-vektorgrafiken, hurvida det är den bästa jag sett i ett flyspel är svårt att säga men den är helt klart mycket bra. Den är inte riktigt lika snabb som i t ex. Interceptor men är dock mycket mer detaljerad.

Flygplanen hör till de mest detaljerade jag sett hittills. Ljudet är ganska mesigt men det har det man kan begära.

Några missar

Bomber är dock långt ifrån perfekt, en del missar finns som att "accellererad tid" inte fungerar. Det är mycket irriterande då det inte alltid är så roligt att allt sker i realtid om man flyger längre uppdrag. Motståndareflygplanen har även en tendens att poppa-upp från intet. Likaså berg och större objekt på avstånd, först syns de inte alls och sedan poppar ett stort berg upp.

Bomber fungerar heller inte på 68020-bestyckade Amigor, totalkrasch och "illegal instruction" blir följden, dåligt då just sådana här beräkningsintensiva spel kan bli ett par gånger bättre på en snabbare maskin.

Enkel 64:avariant

Amiga och C64 versionerna skiljer sig åt en del.

C64 varianten är av naturliga skäl enklare på många områden, bl.a. finns bara tre olika flyplan, tyvärr finns inte Viggen med (kanske en speciell svensk version av Bomber med Viggen vore något för Activision att fundera på?).

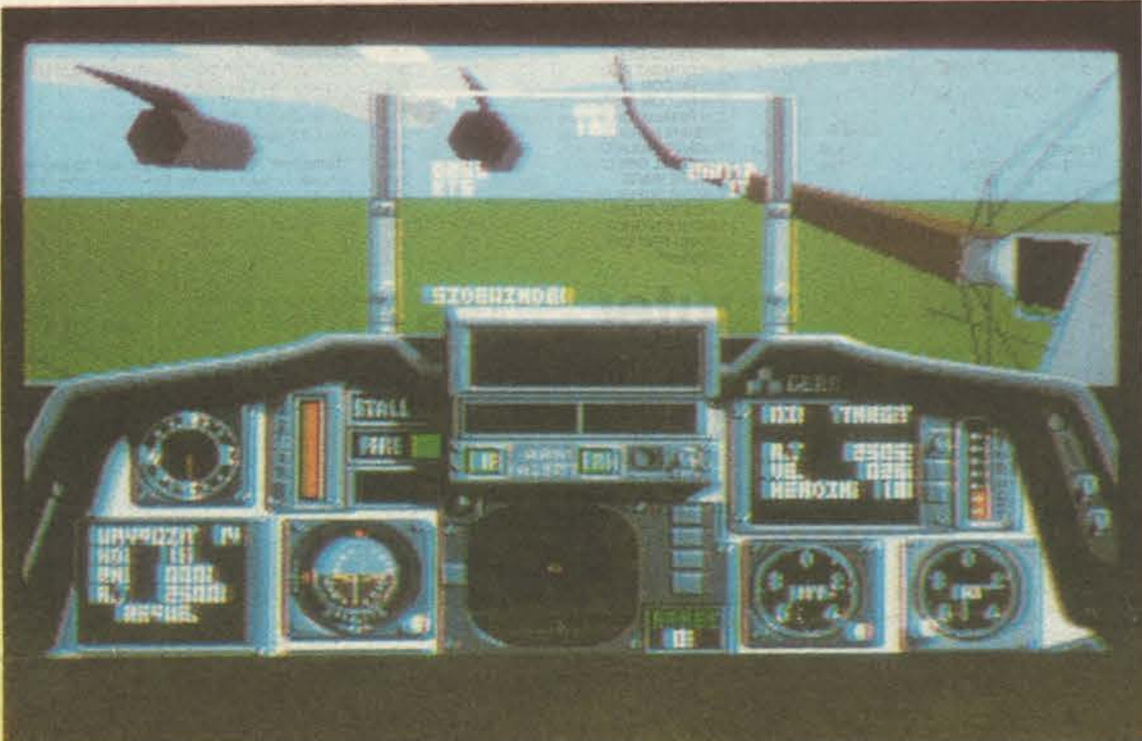
Grafiken är inte riktigt lika snygg som i Chuck Yeagers Flight Sim men är betydligt snabbare. Den är dock helt klart i toppklass. Den "accelererade tiden" fungerar i 64:a versionen. Här finns dock en annan miss, floderna är smala som hårstrån oavsett om du flyger på 10.000m eller på 10m höjd, klart förvirrande.

Bomber är ytterligare ett mycket bra flygspel. Man har koncentrerat sig på att göra det lättspelat i stället för att försöka göra den ultimata simulatorn. En del charm försvinner men samtidigt är det så mycket roligare att spela, vilket man föredrar är ju en smaksak men just nu känns Bomber "rätt". De som har Interceptor till Amigan känner igen mycket i Bomber. Bomber håller dock längre då man har fler flygplan att välja på, fler uppdrag och man kan designa egna uppdrag. I Bomber är även själva Bomb/Attack-delen det viktiga tills skillnad från alla andra flygspel och omväxling förnöjer.

Sist men inte minst — Viggen!!!

(Faktum är att Amiga-Bomber får ett extraplus just pga. att jag äntligen fått flyga Viggen...)

Pekka Hedqvist



Amigaversionen av Bomber går heller inte av för hackor. Och så kan man flyga Viggen!

Företag: Activision

Betyg 64:







8

Betyg Amiga:







9

BILLIGA DATAPROGRAM

COMMODORE 64/128

Beställ för mer än 500 kr och du får ett spel — värde 129 kr

SPELPROGRAM TILL COMMODORE 64/128

	KASS	DISK
1942	59	
3D POOL	149	199
720°	59	
ACE II	59	
ACTION FIGHTER	149	199
ACTION FORCE	59	
AIRBORNE RANGER	179	249
AIRWOLF II	49	
ALTERED BEAST	149	199
A.P.B.	149	199
ARCADE FLIGHT SIMULATOR	59	
AUF WIEDERSEHEN MONTY	59	
AUSTRALIAN RULES FOOTBALL	149	199
BAAL	149	199
BALLISTIX	149	199
BANGKOK KNIGHTS	119	
BARBARIAN I	59	
BARDS TALE I	69	129
BARDS TALE II		249
BARDS TALE III		219
BATMAN THE MOVIE	129	179
BATTLE CHESS		199
BATTLES OF NAPOLEON (SSI)		349
BEVERLY HILLS COP	149	199
BEYOND DARK CASTLE		249
BIONIC NINJA	59	
BLUE ANGEL	149	199
BMX FREESTYLE	59	
BMX NINJA	49	
BMX SIMULATOR II	59	
BOMB JACK II	49	
BOMBER	199	249
BOULDERDASH CONSTR KIT	59	
BUFFALO BILLS RODEO GAMES	149	199
BUGGY BOY	59	
BUSHIDO	149	199
CABAL	129	179
CAPTAIN FIZZ	149	199
CARRIER COMMAND	199	229
CARRIERS AT WAR (SSG)		349
CAVEMAN UGH-LYMPICS		199
CHAMPIONSHIP GOLF	149	
CHASE H.Q.	129	179
CLASSIC TRAINER	59	
COBRA	59	
COBRA FORCE	59	
COMMANDO	59	
CONTINENTAL CIRCUS	149	199
CURSE OF THE AZURE BONDS (SSI)		349
DALEY THOMPSONS DECATHLON	59	
DEATHLORD		199
DEFENDER OF THE CROWN	159	
DEMONS WINTER (SSI)		269
DOUBLE DRAGON II	129	179
DR DOOMS REVENGE	149	199
DRAGON SPIRIT	149	199
DRAGONS LAIR I	149	199
DRAGONS LAIR II	149	199
DYNAMITE DÜX	149	199
EAGLES NEST	49	
ELVEN WARRIOR	59	
EMLYN HUGHES INT SOCCER	129	179
ENDURO RACER	59	
EUROPE ABLAZE (SSG)		349
EUROPEAN II (fotboll strategi)	59	
EYE OF HORUS	149	199
F14 TOMCAT		199
FALLEN ANGEL	149	
FAST BREAK (basket)	69	129
FATHER CHRISTMAS	59	
FIGHTING SOCCER	149	199
FINAL WHISTLE (fotboll strategi)	69	
FIRE KING (SSG)		249
FIRST PERSON PINBALL		249
FIRST STRIKE	149	179
FIST II	59	
FLIGHT SIMULATOR II		499
FLINTSTONES (Flinta)	59	
FOOTBALL DIRECTOR	149	
FOOTBALL MANAGER I	59	89
FOOTBALLER OF THE YEAR II	149	199
FORGOTTEN WORLDS	149	199
FRANK BRUNOS BOXING	49	89
FRANKENSTEIN JNR	59	
GALDREGONS DOMAIN	149	199
GARFIELD II WINTERS TAIL	149	199
GARY LINEKER SUPERST. SOCCER	59	
GAUNTLET II	59	
GEMINI WING	149	199
GHOSTBUSTERS II	149	199
GHOSTS'N GOBLINS	59	
GHOULS'N' GHOSTS	149	199
GO-KART SIMULATOR	59	
GRAND PRIX CIRCUIT	149	199
GRAND PRIX MASTER	149	199
GRAND PRIX SIMULATOR	59	
GREAT ESCAPE	59	
GREEN BERET	59	
GRID IRON II	59	
GUNSHIP	179	249
HARRIER ATTACK	49	
HEROES OF THE LANCE (SSI)	149	199
HILLS FAR (SSI)		269
HOSTAGES	149	199
HUNT FOR RED OCTOBER	179	249
HYPER SPORTS	59	
INTERNATIONAL TEAM SPORTS		199
INDIANA JONES & LAST CRUSADE	149	199
JACK NICKLAUS GOLF	149	229
JOHN LOWES ULTIMATE DARTS	149	199
JONAH BARRINGTONS SQUASH	59	
KAYDEN GARTH		199
KICK OFF (fotboll)	149	199
KONAMIS PING PONG	59	
LAW OF THE WEST	59	
LEAGUE CHALLENGE (fotboll)	49	
LICENCE TO KILL	149	199
LITTLE COMPUTER PEOPLE	59	
MACARTHURS WAR (SSG)		249
MARBLE MADNESS	69	129
MARS SAGA		199
MASK I	59	
MAYDAY SQUAD	149	199
MICROLEAGUE WRESTLING		299
MICROPROSE SOCCER	179	249
MIG 29 SOVJET FIGHTER	59	
MINI GOLF	129	
MISSION ELEVATOR	59	89
MONTE CARLO CASINO	59	
MONTY ON THE RUN	59	
MOON WALKER	149	199
MOTO CROSS	59	
MR HELI	149	199
MYTH	149	199
NEMESIS	59	
NEUROMANCER		249
NEUTRALIZOR	59	
NEW ZEALAND STORY	129	179
NINJA WARRIORS	149	199
OIL IMPERIUM		199
OMEGA		369
OMNI-PLAY BASKETBALL		199
OOPS	59	
OPERATION NEPTUNE		199
OVERRUN (SSI)		349
PAPERBOY	59	
PASSING SHOT (tennis)	149	199
PERISCOPE UP	49	
PHM PEGASUS	69	129
PIRATES	179	249
PIT STOP II	59	
POOL OF RADIANCE (SSI)		349
POSTMAN PAT II	59	
POWER DRIFT	149	199
POWERPLAY HOCKEY		199
PREDATOR	59	129
PREMIER II (fotboll strategi)	59	
PRESUMED GUILTY		249
PRO MOUNTAIN BIKE	59	
PRO SKI SIMULATOR	59	
PRO TENNIS	59	
PROJECT FIRESTART		199
PROJECT STEALTH FIGHTER	179	249
PUNCH & JUDY	59	
QUESTRON II (SSI)		269
RACK'EM (biljard)	69	129
RALLY CROSS CHALLENGE	149	
RALLY CROSS SIMULATOR	59	
RALLY DRIVER	49	
RALLY SIMULATOR	59	
RAMBO II	59	
RAMPAGE	59	89
REAL STUNT EXPERTS	59	
RED HEAT	129	179
RED STORM RISING	179	249
RENEGADE I	59	
RETROGRADE	149	199
RICK DANGEROUS	149	199
RING WARS	149	199
RISK	179	199
ROAD RUNNER	59	
ROBOCOP	129	179
ROCK'N ROLL	149	199
ROCKET RANGER		249
ROLLER COASTER RUMBLER	149	199
ROLLING THUNDER	59	
RUNNING MAN	149	199
SABOTEUR II	49	89
SCOOBY DOO	49	
SERVE & VOLLEY	69	129
SHARK	59	
SHINOBI	149	199
SHORT CIRCUIT	59	
SIDE ARMS	59	
SILK WORM	129	179
SIM CITY		249
SKATE OR DIE	149	199
SKOOL DAZE	49	
SNARE	149	199
SNOBALL IN HELL	59	
SPACE HARRIER	59	
SPACE ROGUE		249
SPEED BALL	149	199
SPITFIRE	49	
SPOOKED	59	
SPY VS SPY (X och Y)	59	
STAR SOLDIER	59	
STEEL THUNDER	149	229
STIR CRAZY BOBO	149	199
STORM ACROSS EUROPE (SSI)		349
STORM LORD	149	199
STREET FIGHTER	59	
STREET HASSLE	59	
STRIDER	149	199
STRIKE FLEET		199
STUNT CAR RACER	149	199
SUMMER GAMES I	59	
SUPER DRAGON SLAYER	59	
SUPER SPRINT	59	129
SUPER WONDERBOY	149	199
TARZAN	59	
TERRYS BIG ADVENTURE	149	199
TEST DRIVE I	149	199
TEST DRIVE II	149	229
TEST DRIVE II CALIFORNIA**		149
TEST DRIVE II SUPERCARS**		149
TETRIS	59	129
THANATOS	49	
THE GAMES SUMMER EDITION	129	179
THE UNTOUCHABLES (de omutbara)	129	179
THREE STOOGES		199
THUNDERCATS	59	
TIGERS IN THE SNOW (SSI)	59	
TINTIN ON THE MOON	149	
TKO (boxning)	69	129
TOM & JERRY II	149	199
TOOBIN	149	199
TOP GUN	59	
TRACKSUIT MANAGER	149	
TRANSFORMERS	59	
TREASURE ISLAND DIZZY	59	
TREBLE CHAMPIONS (strategi)	149	
TROLL	59	
TURBO BIKE	59	
TURBO OUT RUN	149	199
TUSKER	149	199
US ALIENS	59	
US BASKET MASTER	59	
VIGILANTE	149	199
WALL STREET	149	199
WARGAME CONSTRUCTION SET		269
WASTELAND		219
WICKED	149	199
WIZBALL	59	
WORLD CLASS LEADERBOARD	59	
WORLD GAMES	59	
XENOPHOBE	149	199
YABBA DABBA DOO (Flinta)	49	
YOGI BEAR	49	
ZAK MC KRACKEN		199

WORLD CLASS LEADERBOARD	59	
WORLD GAMES	59	
XENOPHOBE	149	199
YABBA DABBA DOO (Flinta)	49	
YOGI BEAR	49	
ZAK MC KRACKEN		199

** = kräver TEST DRIVE II

SPELPAKET TILL COMMODORE 64/128

100% DYNAMITE Afterburner, Last Ninja II, Wec le Mans och Double Dragon I. Pris kassett 199 diskett 229

COIN-OP HITS Out Run, Thunder Blade, Road Blasters, Spy Hunter och Bionic Commando. Pris kassett 199 diskett 229

COMPUTER HITS V Samurai Warrior, Morpheus, Tarzan, Traz, Mega Apocalypse, Magnetron, Ninja Hamster, Mystery of the Nile, Frightmare och Druid II. Pris kassett 179

CHARTBUSTERS Agent X2, Ghostbusters, FA Cup Football, Kane, LA Swat, Ninja Master, Rasputin, Ollie & Lissa, Zolyx, Ricochet, Exploding Fist, Dan Dare I, Formula 1 Simulator, Brian Jacks Superstar Challenge, Tau Ceti, 1-Ball, Park Patrol, Thrust I, Harvey Headbanger och War Cars. Pris kassett 149

EPYX ACTION Impossible Mission II, California Games, 4 × 4 Off Road Racing, Street Sports Basketball och The Games Winter Edition. Pris kassett 199 diskett 229

GO CRAZY Desolator, Side Arms, Bedlam, Bad Cat, Jinks och Shackled. Pris kassett 149

HOUSE MIX Artura, Dark Fusion, Motor Massacre, Night Raider, Skate Crazy och Techno Cop. pris kassett 149 diskett 199

MEGA MIX Operation Wolf, Dragon Ninja, Barbarian II och Real Ghostbusters. Pris kassett 199 diskett 229

MEGA PACK Summer Olympiad, Circus Games, the Big K.O., Equinox och Darkside. Pris kassett 149 diskett 199

RAINBOW ARTS PACK Grand Monster Slam, Spherical och Circus Attractions. Pris kassett 149

SOCCER SPECTACULAR World Champions, Peter Shiltons Handball Maradona, Football Manager I, Peter Beardsleys International Football och Soccer Supremo. Pris kassett 179

SOCCER SQUAD Footballer of the Year I, Roy of the Rovers, Gary Linekers Super Star Soccer och Gary Lineker Super Skills. Pris kassett 149 diskett 199

SPECIAL ACTION Driller, Captain Blood, Vindicator, SDI och Daley Thompsons Olympic Challenge. Pris kassett 179 diskett 229

STAR WARS TRILOGY Empire Strikes Back, Star Wars och Return of the Jedi. Pris kassett 179 diskett 229

SUPREME CHALLENGE Sentinel, Starglider, Elite, Ace II och Tetris. Pris kassett 179 diskett 229

TAITO COIN OP HITS Rastan, Slap Fight, Renegade I, Arkanoid I & II, Flying Shark, Legend of Kage och Bubble Bobble. Pris kassett 179

THALAMUS THE HITS 86-88 Sanxion, Delta, Quedex, Hunters Moon, Hawkeye och Armalyte. Pris kassett 179 diskett 229

THE BIZ Double Dragon I, R-Type, Operation Wolf och Batman the Caped Crusader. Pris kassett 199 diskett 229

THRILLTIME PLATINUM I Buggy Boy, Thundercats, Space Harrier, Beyond the Ice Palace, Live & Let Die, Great Gurianos, Överlander, Hopping Mad, Dragons Lair I och Ikari Warriors. Pris kassett 179 diskett 199

TOLKIEN TRILOGY Hobbit, Lord of the Rings och Shadows of Mordor. Pris kassett 179

WINNERS Thunder Blade, Led Storm, Indiana Jones & the Temple of Doom, Blasteroids och Impossible Mission II. Pris kassett 199 diskett 229

NYTTOPROGRAM TILL COMMODORE 64/128

	KASS	DISK
BUDGET	179	199
DESIGNERS PENCIL	149	199
FIRMABOKFÖRING		795
GAME MAKER		229
HEMBOKFÖRING	279	299
MUSIC STUDIO		229
PLANERINGSKALENDER	179	199
TEXTREGISTER (Ordbehandling)	279	299

BÖCKER TILL COMMODORE 64/128 & AMIGA

	PRIS
BARDS TALE I CLUE BOOK	139
BARDS TALE II CLUE BOOK	139
BARDS TALE III CLUE BOOK	139
C64 ADVANCED PROG. TECHNIQUES	149
C64 ADVENTURES	149
C64 GRAPHICS BOOK	149
C64 MACHINE CODE GAMES ROUTINES	149
C64 MUSIC	149
C64 PEEKS & POKES	119
C64 SIMULATION TECHNIQUES	149
C64 WRITING STRATEGY GAMES	149
CURSE OF THE AZURE BONDS CLUE BOOK	139
DUNGEON MASTER HINT BOOK	139
GOLD RUSH HINT BOOK	99
HEROES OF THE LANCE CLUE BOOK	99
HILLS FAR CLUE BOOK	99
KEEF THE THIEF CLUE BOOK	139
KINGS QUEST I HINT BOOK	99
KINGS QUEST II HINT BOOK	99
KINGS QUEST III HINT BOOK	99
LEISURE SUIT LARRY I HINT BOOK	99
LEISURE SUIT LARRY II HINT BOOK	99
MANHUNTER N.Y. HINT BOOK	99
MANIAC MANSION HINT BOOK	99
MARS SAGA CLUE BOOK	139
MIGHT & MAGIC HINT BOOK	139
NEUROMANCER HINT BOOK	139
POLICE QUEST I HINT BOOK	99
POOL OF RADIANCE CLUE BOOK	139
QUEST FOR CLUES I	269
QUEST FOR CLUES II	269
SPACE QUEST I HINT BOOK	99
SPACE QUEST II HINT BOOK	99
SPACE QUEST III HINT BOOK	99
ULTIMA III HINT BOOK	139
ULTIMA IV HINTBOOK	139
ULTIMA V HINT BOOK	139
WASTELAND CLUE BOOK	139
ZAK MC KRACKEN HINT BOOK	139

JOYSTICKS

	PRIS
BATHANDLE	279
BOSS	179
QUICKSHOT II TURBO	199
TAC-2	179

SPELPROGRAM TILL AMIGA

	PRIS
3D POOL	249
AIRBORNE RANGER	299
ASTERIX	299
AUSTERLITZ	299
AXELS MAGIC HAMMER	249
BARDS TALE I	149
BARDS TALE II	349
BATMAN THE MOVIE	299
BATTLE CHESS	299
BATTLE SQUADRON	299
BATTLEHAWKS 1942	299
BEVERLY HILLS COP	299
BLOOD MONEY	299
BLOODWYCH	299
BORODINO	369
BOULDERDASH CONSTRUCTION KIT	149
CENTREFOLD SQUARES	249
CHAMBERS OF SHAOLIN	299
CHASE H.Q.	299
CHESS PLAYER 2150	299
CLUEDO MASTER DETECTIVE	249
COMMANDO	249
CONFLICT EUROPE	299
CONTINENTAL CIRCUS	249
DAY OF THE VIPER	299
DELUXE STRIP POKER	249
DOGS OF WAR	249
DOUBLE DRAGON II	249
DR DOOMS REVENGE	299
DRAGONS LAIR (1 MB)	499
DRAGONS OF FLAME (SSI)	299
DRIVIN FORCE	299
DUNGEON MASTER (1 MB)	349
DUNGEON MASTER EDITOR****	149
ESKIMO GAMES	299
F16 COMBAT PILOT	299
F16 FALCON	349
F16 FALCON MISSION DISK*	249
F29 RETALIATOR (kommer snart)	299
FERRARI FORMULA ONE	349
FLIGHT SIMULATOR II	499
FOOTBALL DIRECTOR II	269
FUTURE WARS	299
GAZZAS SUPER SOCCER	299
GHOSTBUSTERS II	299
GHOULS'N'GHOSTS	299
GRAND PRIX CIRCUIT	349
GUNSHIP	349
HARD DRIVIN	249
HILLS FAR (SSI)	299
HOLLYWOOD POKER PRO	149
INDIANA JONES THE ADVENTURE	299
INTERPHASE	299
IRON LORD	299
IT CAME FROM THE DESERT (1 MB)	349
JACK NICKLAUS GOLF	349
JOAN OF ARC	149
KEEF THE THIEF	299
KICK OFF (fotboll)	249
KICK OFF EXTRA TIME******	149
KULT	299
LANCASTER	249
MANIAC MANSION	299
NEW ZEALAND STORY	299
NINJA WARRIORS	249
NORTH & SOUTH	299
OIL IMPERIUM	299
OMNI-PLAY HORCE RACING	299
ONSLAUGHT	299
OPERATION THUNDERBOLT	299
PASSING SHOT (tennis)	249
POLICE QUEST I	299
POPULOUS	299
POPULOUS PROMISED LANDS *****	149
POWER DRIFT	299
PRO TENNIS TOUR	299
RALLY CROSS (mycket bra)	249
RED HEAT	299
RED LIGHTNING (SSI)	369
RICK DANGEROUS	299
ROCK'N ROLL	249
RUNNING MAN	299
RVF HONDA	299
SAFARI GUNS	249
SEVEN GATES OF JAMBALA	299
SHADOW OF THE BEAST	399
SHINOBI	249
SILK WORM	249
SIM CITY	369
SNOOPY (Snobben)	299
SPACE ACE	499
SPACE QUEST III	399
SPY VS SPY (X och Y)	149
STAR COMMAND (SSI)	369
STELLAR CRUSADE (SSI)	399
STORM LORD	249
STRIDER	299
STUNT CAR RACER	299
SWITCHBLADE	249
SWORDS OF TWILIGHT	299
TERRYS BIG ADVENTURE	249
TEST DRIVE II	349
TEST DRIVE II CALIFORNIA**	179
TEST DRIVE II MUSCLE CARS**	179
TEST DRIVE II SUPERCARS**	179
THE CHAMP	299
THE CYCLES	299
THE GAMES SUMMER EDITION	299
THE UNTOUCHABLES	299
TIME	349
TINTIN ON THE MOON	249
TOM & JERRY II	299
TOOBIN	249
TURBO OUT RUN	299
TV SPORTS FOOTBALL	369
TWIN WORLD	299
VIGILANTE	199
WALL STREET	299
WAYNE GRETZKY HOCKEY	299
WEIRD DREAMS	299
WORLD CLASS LEADERBOARD	149
XENON II	299
ZAK MC KRACKEN	299

* = kräver F16 FALCON
** = kräver TEST DRIVE II
**** = kräver Dungeon Master
***** = kräver Populous
****** = kräver Kick Off

SPELPAKET TILL AMIGA

GIANTS Out Run, Gauntlet II, 1943 och Street Fighter. Pris 369

LIGHT FORCE Voyager, IK+, R-Type och Bio Challenge. Pris 299

MEGA PACK II Summer Olympiad, Circus Games, Elf, Formula 1 GP och The Man from the Council. Pris 299

PRECIOUS METAL Crazy Cars I, Xenon, Captain Blood och Arkanoid II. Pris 299

RAINBOW ARTS PACK Grand Monster Slam, Spherical och Circus Attractions. Pris 249

STAR WARS TRILOGY Empire Strikes Back, Star Wars och Return of the Jedi. Pris 299

THRILLTIME PLATINUM II Buggy Boy, Space Harrier I, Bomb Jack I, Live & Let Die, Thundercats, Beyond the Ice Palace, Battleships och Ikari Warriors. Pris 299

WINNERS Thunderblade, Led Storm, Blasteroids och Impossible Mission II. Pris 369

C.B.I. Computer Boss International
Box 503 631 06 Eskilstuna

MINSTA BESTÄLLNING = 100 KR

Priserna är inkl moms, frakt, PF-avgift och emballage.

Endast 30 kr expeditionsavgift tillkommer. Inga andra avgifter tillkommer.

ARTIKELNAMN	DATOR	KASS/DISK	PRIS

☐ Jag beställer för mer än 500 kr och jag får då ett extra spel utan extra kostnad. Värde 129 kr. Jag väljer:

☐ CITADEL (C64 kass)
☐ OFF THE HOOK (C64 kass)
☐ FOUR SMASH HITS (C64 disk)
☐ PREDATOR (Amiga)
☐ RAMPAGE (Amiga)

BESTÄLL PÅ TELEFON:

016-13 10 20

Personlig ordermottagning
Måndag—Torsdag 9—21
Fredagar 9—17
Lördag & Söndag 14—17

NAMN: ____________

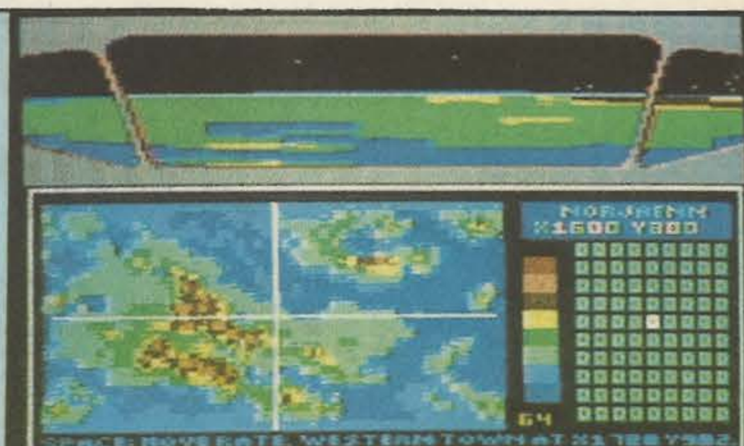
ADRESS: ____________

POSTNR: ________ ORT: ________

TELEFONNUMMER: ______ / ______

DM 2/90

SENTINEL WORLDS



Sentinel Worlds är ett mycket bra spel. Räkna med att få din nattsömn ordentligt störd om du bestämmer dej för att spela spelet.

År 2994 upprättades en handelslänk mellan två planetsystem. Det ena systemet skulle förse det andra med förnödenheter. Ett år senare anföll ett av transportskeppen och förintades. Det var det första anfallet i en lång serie anfall som skulle komma.

Piraterna som anfaller skeppen gör inga försök att kapa vare sig lasten eller skeppen vilket förbryllar Rymdfederationen som är en av parterna i transportavtalet.

De utser åtta av sina skepp och dess besättning att åka till planetsystemet och reda ut saker och ting. Först och främst ska man försöka stoppa anfallen och sedan ska man försöka ta reda på vem det är som anfaller transportskeppen och varför.

Spelet utspelar sig i det relativt lilla planetsystem där fraktskeppen kommer från och man ska där åka runt med sitt eget skepp och hjälpa konvojerna och leta efter ledtrådar.

Planeterna har rymdstationer som man kan docka vid och man kan dessutom lägga sig i en omloppsbana runt planeten och landa på den med en landfarkost.

Besättningen består av fem personer och de har alla olika värden för sina personlighet och fysik. För varje nivå du stiger uppåt får du tillfälle att öva en eller flera färdigheter som behövs för att du ska kunna klara spelet.

Nåväl, skeppet du styr är utrustat med två laserkanoner, en sköld och en skeppsdator. Skeppsdatorn hjälper till med en stor del av skeppets funktioner såsom navigering och målsökning samt att den helt och hållet sköter om laserkanonerna och var de siktar. Skeppsdatorns olika program kan ändras för att fungera bättre men det är ingenting du kan göra själv utan du säger till din datoransvarige besättningsman att göra det. Dennes färdigheter avgör sedan om han lyckas programmera om datorn eller inte.

Om man lyckas skjuta sönder motorerna på ett fiendeskepp kan man borda det och försöka klämma information ur besättningen om vem deras uppdragsgivare är. Ombord på skepp, i rymdstationer och byggnader på planeter styr man gruppledaren medan de resterande medlemmarna följer efter. Om man stöter på en fiende kontrollerar man bara ledaren. De andra medlemmarna skjuter automatiskt på det man valt som mål. Man kan också skaffa sig nya vapen åt sin besättning när man letar igenom rum och salar.

Det enda egentliga sättet att skaffa information på är genom att prata med människor och varelser runt omkring sig som kan tänkas veta eller ha sett något.

Grafiken i spelet är ganska enkel men åskådliggör samtidigt det man vill veta på ett bra sätt. Förvisso skulle programmerarna ha kunnat kosta på sig ett par flera färger.

Spelet innehåller dessutom en del ljudeffekter som bara är till för att förgylla det hela lite. Det som hörs mest är dock ljudet från laserkanoner och markfordonets motorer.

Den här recensionen skulle kunna ha varit mycket längre om jag beslutat mig för att gå ned mer på djupet och berätta mer om vad som finns i Sentinel Worlds men Datormagazin är tyvärr ingen pocketbok.

Manualen till spelet innehåller ganska mycket och har tyvärr inget index så att man lätt kan slå upp information. I övrigt är spelet mycket bra och man kan räkna med att ens nattsömn blir lite rubbad om man beslutar sig för att spela spelet.

Tomas Hybner

Företag: Electronic Arts



Sim City

Företag: Maxis



Nu har den alltså kommit. C64:a versionen av det mycket populära halvstrategispelet Sim City. Spelet gjordes faktiskt först till C64 men Amigaversionen tillsammans med PC versionen släpptes av någon konstig anledning först.

Spelet går ut på att du ska vara borgästare för en stad. Som sådan får du lägga upp stadsstrukturen och hålla i stadens budget. Du kan tyvärr inte i 64:a versionen bestämma vilket skatt dina medborgare ska betala och det enda sättet du kan hålla kostnaderna nere är att inte bygga så mycket. C64 versionen saknar nämligen också polis och brandkårer.

Det har varit en del rykten om att Sim City till C64 skulle sakna naturkatastroferna men de är inte sanna. Alla naturkatastrofer finns med och du är fri att använda dem när du vill.

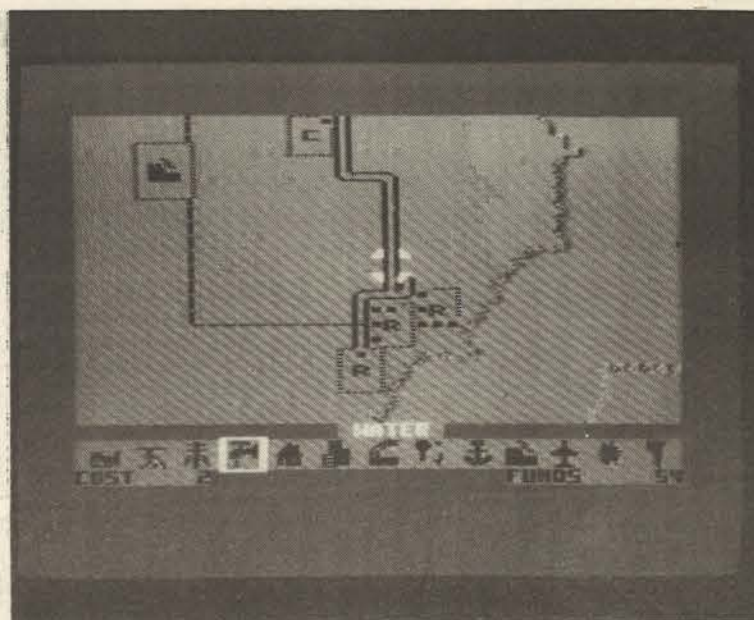
Vad som däremot verkligen saknas i 64a versionen är tåg. Man är helt och hållet lämnad åt att bygga sin stad med vägar och broar. men denna version håller liksom de andra reda på hur mycket trafik som trafikerar vägarna och om det blir trafikstockningar.

Grafiken i spelet är ganska så grötig och man har svårt för att se vad en del saker egentligen föreställer. Det kunde ha varit sämre samtidigt som det kunde ha varit mycket bättre.

Ljudeffekter är det sparsamt med i spelet. Och ljudeffekterna är av samma kvalitet som grafiken. Ganska dåliga med andra ord.

De som hört talas om Sim City från kamrater med Amigor eller läst recensioner i tidningar ska inte tro att det är exakt samma spel. Själva spelidén är den samma men det är en hel del som skiljer, inte bara ljud och grafikmässigt. 64:a versionen innehåller inte ens lika mycket spelkänsla som Amigaversionen.

Tomas Hybner



Nu har Amigahöjdaren SimCity kommit till 64:an. Och som 64:aspel betraktat är det ett bra spel.

LÄSARNAS TOPPLISTA

Så är topplistorna åter tillbaka efter mycket om och men, samt en stressig jul.

En del ändringar har skett på båda listorna och då framför allt på Amigalistan där Shadow of the Beast har seglat upp på en andraplats och F/A-18 Interceptor kämpat sig in på nionde plats.

C64-listan har fått nykomlingen Terry's Big Adventure och Rick Dangerous tillsammans med Defender of the Crown går åter in på listan...

Vill du vara med och rösta på topplistan och dessutom vara med om utlottningen av de saker vi skänker ska du göra så här:

Skicka in ett vykort med ditt namn och din adress samt dina tre favoritspel på. Vykortet skickar du till **Datormagazin, Karlbergsv. 77-81, 113 35 Stockholm.** Märk kuverten med antingen **"64-listan"** eller **"Amigalistan"** beroende på vilken lista du vill rösta. Röstar du på 64-listan bör du på vykortet också skriva om du vill ha kassett eller diskettversion.

Vykortet måste vara oss tillhanda **senast den 5:e februari** för att ni ska kunna vara med om utlottninegn. Till Amigaägare lottar vi ut tre **musmattor** och till 64:a ägarna lottar vi ut tre exemplar av **Retrograde.**

C64

Placering	Placering förra gången	Antal röster	Antal röster förra gången	Speltitel
1	(1)	40	(14)	Giana Sisters
2	(3)	30	(10)	The Last Ninja II
3	(6)	28	(5)	The New Zealand Story
4	(2)	27	(12)	Bubble Bobble
5	(5)	22	(7)	Pirates
6	(NY)	18	(2)	Defender of the Crown
7	(4)	16	(7)	MicroProse Soccer
8	(8)	13	(4)	The Last Ninja
9	(NY)	11	(3)	Terry's Big Adventure
10	(NY)	11	(2)	Rick Dangerous

Amiga

Placering	Placering förra gången	Antal röster	Antal röster förra gången	Speltitel
1	(1)	57	(11)	Kick Off
2	(NY)	29	(2)	Shadow of the Beast
3	(2)	25	(10)	Silkworm
4	(3)	24	(8)	Populous
5	(4)	22	(6)	Rick Dangerous
6	(10)	19	(2)	Wayne Gretzky Hockey
7	(5)	14	(4)	The New Zealand Story
8	(6)	11	(4)	The Duel (Test Drive II)
9	(NY)	10	(2)	F/A-18 Interceptor
10	(9)	9	(3)	Gunship

Vinnare från förra omgången är:

Amiga:
Erik Starck, Malmö. Markus Bäckström, Linghem. Oscar Gustafsson, Karlsborg.

C64:
Johan Jeppsson, Helsingborg. Mikael Kennborn, Lilla Edet. Roger Karlsson, Byske.

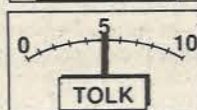
Ultima V

Företag: Origin Systems
Maskin: C-64/128









7



Svärdsvingerierna är inne på den femte delen när det gäller Ultima-serien. Vår allas Jan Åberg har utkämpat slag och annat dylikt i sin 64:a.

Liksom i TV-seriernas värld finns det bland datorspelen en del långkörare som ständigt byggs på med fler och fler avsnitt.

"Varför ändra ett vinnande lag?" verkar vara en devis som gäller både för amerikanska vinodlingar och britanniskt svärdsvingeri. Med andra ord har det dykt upp ännu ett rollspel i Ultima-serien till C-64.

Vad som står på den här gången i Britannia är att statsöverhuvudet Lord British har kommit bort, eller snarare blivit bortförd av de ljusskygga Shadowlords, under en expedition till underjorden. I hans frånvaro passade en Lord Blackthorn på att utropa sig till regent och som ni förmodligen redan har gissat är han inte alls någon snäll sådan, utan tycker att Lord Britishs "demokratiska monarki" bara är trams, och att nu ska det minsann bli andra bullar i Britannia.

Naturligtvis ogillar Lord Britishs kamrater det här och söker hjälp hos den mystiske hjälten (det är du det) ...

Den här historien kan man få sig till livs i introduktionen till Ultima V: Warriors of Destiny.

När man väl tagit sig igenom den och känner sig redo att börja, får man skapa sin karaktär och här är det verkligen fråga om karaktär. Man ska nämligen inte plocka fram figurens styrka, intelligens och sådana saker, utan genom ett antal samvetsfrågor utröna vad man värderar högst av de åtta dygderna, som ärlighet, rättvisa, ödmjukhet osv.

Om man har sin figur från Ultima IV kvar kan man ladda in och spela med den. Sedan väljer man "Journey Onwards" från menyn och finner sig någonstans i Britannia utan någon annan ledtråd än en dagbok från Lord Britishs expedition fram tills han blev bortförd. Det är inte mycket annat att göra än att ge sig ut i den omgivande landsbygden i en slumpvis vald riktning.

Man kan knalla runt ett bra tag, för Ultima V är ett stort spel som ligger utspritt över åtta disksidor. Det här för naturligtvis med sig en del (läs: rätt mycket) diskbyten, såvida man inte har två drivar.

I fighterna kan man kontrollera varje persons rörelser runt skärmen, så att man kan tillämpa lite taktik i striderna och inte bara stå och ta emot stryk.

Här och där finns städer och byar, tack och lov med vägar emellan så att man slipper bli konstant utsatt för attacker (utom från ett eller annat brovaktande troll). Till de här samhällena söker man sig för att proviantera, söka nya bundsförvanter och framför allt snoka reda på ledtrådar genom att fråga alla man möter om allt mellan himmel och jord, och rätt ofta om saker under jord också.

Sällskapets förflyttningar och attacker styrs med joysticker, övriga aktiviteter med tangentbordskommandon. Tyvärr är inte kommandona helt lätta att hålla reda på (för att slå läger ska man trycka på "H" för "Hole up"?!). Ibland förekommer det dessutom små menyer man ska bläddra i, så styrningen ger ett lite rörigt intryck.

Som brukligt är i rollspel har magin en framträdande position, även om den fungerar lite annorlunda än i de flesta andra rollspel. För att kasta en trollformel måste man nämligen dels känna till vilka magiska ord man ska uttala, dels blanda lämpliga ingredienser som svarta pärlor, vitlök, spindelväv och liknande som man inte alltid kan vara så säker på att finna i närmaste snabbköp, utan man får ge sig ut och samla ihop dem själv i naturen. Vilka ord och vilka ingredienser som hör till vilken formel står i manualen, och det hela utgör på så sätt ett kopieringsskydd.

Dessutom är alla vägskyltar och liknande skrivna med britannisk runskrift, som man också måste ha manualen för att dechiffrera. Manualen kallas "The Book of Lore", och innehåller förutom det ovanstående en bunt information om Britannia, dess geografi, fauna, samhällsstruktur och folkmusik.

C-128-ägare kan t o m få höra musiken i spelet. Förutom manualen innehåller lådan ett papper med en sammanfattning av kommandona, anteckningar från Lord Britishs expedition samt en rätt dekorativ tygbit med en karta över Britannia på.

Ultima-fans lär inte bli besvikna, för Ultima V är en värdig del i sagan, med minst lika många motståndare att besegra och gåtor att lösa som de andra Ultimorna (det är svårt med pluralisarna).

Jan Åberg

Spåmännen Spelar Svenskt

■ Som jag tidigare utlovat ska jag denna gången berätta lite om två av de svenska spel som kommit till redaktionen.

Per Öhdén i Uddevalla har skickat en kassett med sitt spel **Troll cave**. Spelet är på engelska och i två delar.

Det här är vad man kan betrakta som *det första äventyret*, som vi äventyrsförfattare alla gjort. Mycket fantasi och ett spel gjort på några dagar kan man kanske karaktärisera detta nyssnämnda begrepp som.

När man gjort det är man jättestolt, och det tycker jag man ska vara, men gör man fler tycker man snart att det första är primitivt.

Spelidén är att landet terroriseras av trollkungen (aha, det är härifrån alla speltillverkare kopierat sina förutsättningar) och spelaren är utsedd att infiltrera sig bland gästerna på kungens födelsedag. Och, hm, mörda kungen!

Det här spelet saknar tolk och jag var tvungen att kika i programtexten för att hitta kommandona som ofta är långa. Hade det inte varit för just detta, en av mina käpphästar, hade det helt klart varit ett spel värt att lägga ner en timme eller två på att lösa. Har du inte samma käpphästar som jag prova det om du kommer över det, förutsett att det inte kostar dig någonting mer än lite möda att få tag på det. Jag vet nämligen inte om spelet finns att få tag på, Per har numera bytt upp sig till Amiga och kan inte kopiera det. Kanske har det spritts via kompisar.

Spelet innehåller inga speciellt långa texter, men lite längre än minimala. Det finns två varianter, man kan välja roll mellan trollkarl och krigare.

Spelets idéer får i alla fall klart PD-standardgodkänt, tolken inte!

Dock ger jag ett stort plus till det som sägs av olika varelser i spelet, detta framträder mjukt och fint i ramen! Stiligt, Per!

Så har vi kommit fram till avdelningen "Spåmännen spelar norskt". Det är så att TCC:s Gard Eriksrud har gjort en norsk översättning till ett spel som en gång publicerats som BASIC-rader i boken "Commodore 64 adventures" skriven av Mike Grace. I Gards version heter spelet "Mererittplaneten".

Spelet tilldrar sig i rymden och går ut på att befria sin älskade Aurora. Samma sak här, det tar c:a 1-2 timmar att lösa, och har du tid så gå igenom spelet. Lova bara att du inte tittar på programmeringstekniken i detta spel heller.

För att vara taget ur en bok kunde man definitivt begärt mera. Skaffa inte ovanstående bok, den lär inte ut någon bra äventyrsprogrammering. Nej, är det programmeringstekniken du vill åt införskaffar du bättre de första åtta numren av Datormagazin 1989, där du har en bra stomme att bygga på, även när det blir mer avancerat än i det första äventyret.

Tillbaka till Gards spel. Han har skickat det till det norska företaget Piraya progging och om det inte kommer att säljas därifrån kommer Gard att göra detta själv. Adressen i så fall är TCC Norway, Rustadvn 36, 2830 Raufoss.

Jag kan tyvärr bara säga att jag anser inte att du bör spendera några besparingar på detta. Nej det här rör sig om PD-standard och knappt det!

Gör nu som ovanstående äventyrsprogrammerare och skicka in dina spel till oss, någonting kommer vi att skriva om allt som skickas in till oss. Är bidragen av riktigt hög kvalitet kommer vi t.o.m. att göra regelrätta recensioner. Har du inget klart idag, kan jag bara säga att det *aldrig* är för sent. Vi kommer alltid att vilja ha en bild av den svenska marknaden.

Vi kommer, nej inte bara för att bevisa det nyssnämnda, även att skriva lite om andra svensktillverkade äventyr som redan är kända för redaktionen. Adressen är:

Datormagazin, Spåmännen spelar svenskt, Karlbergsvägen 77-81, 113 35 STOCKHOLM

Sänd spel, eventuell manual och lösning samt uppgifter om det går att köpa och i så fall hur. Vill du ha tillbaka materialet måste du skicka med ett adresserat och fullt frankerat kuvert.

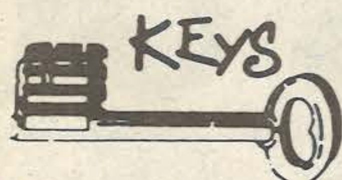
Sedan sist har vi fått två spel till Amigan. Ser man på! Vi återkommer så småningom med Nikolaj och Sebastian Marquez' spel **Demonen** och Johan Ekermans **Rune quest**. Det sistnämnda låter som att det bara är att skicka det till Sierra on-line så köper de det, allting ska ju heta "...quest" där ...

Det har även dykt upp ett spel till PC. Den som passerar linjen är dock död. Och jag tänker i motsats till huvudpersonen i Level 9:s **Red moon** inte sudda ut linjen, för det tycker vi på äventyrsredaktionen är fusk. Alltså 64/128-spel liksom Amiga-dito kikar vi mera på. Men där drar vi gränsen.

Jag ska dock berätta att spelet som är gjort av två 13-åringar på AroSoft heter **Mickey's quest III**. Åh, Sierra, en uppföljare till en "quest". Förhandla genast med Västeråsarna om rättigheterna! Nä, skämt åsido, spelet går att köpa på 5 1/4-diskett för 20:- (30:- om du inte skickar en disk) från AroSoft (Magnus Hultin), Spikverksg. 12, 724 79 Västerås eller AroSoft (Rickard Andersson), Rörverksgatan 74, 724 79 Västerås. Skicka med ett adresserat och frakerat kuvert!

Vi återkommer snart med ett lite mer crazy, men väldigt roligt svenskproducerat äventyr till 64:an!

Sten Holmberg



Space Ace

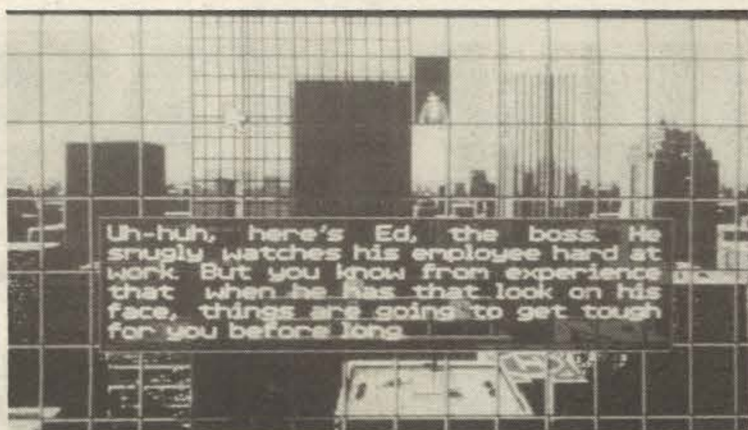
■ Thomas Nilsson har skickat in följande lösning på Space Ace och vi råder er att inte läsa den alltför blint utan i stället försöka spela spelet och bara ta hjälp vid de tillfällen då ni verkligen behöver det.

Ett tips från Thomas och DMz är att ni aldrig ska dra spaken mer än en gång åt ett håll. Drar du spaken fler gånger är du dödsdömd!

Märk väl att du inte ska göra någonting mellan scen 4 och 5 eftersom Dexter klarar av att hoppa ur sitt rymdskepp på egen hand.

1. När Borf skjuter andra skottet, dra höger. När Borf skjuter fjärde skottet ska du dra vänster och sedan nedåt.
2. Så fort Dexter börjar gå åt vänster ska du dra åt höger. Han backar och börjar gå framåt igen — dra vänster. Berget börjar spricka och när det börjar spricka under Dexter ska man dra åt vänster. Dexter går fram och berget rasar. Vänta tills Dexter har snurrat ett halvt varv tills du drar åt vänster igen, men dra inte för tidigt!
3. Dra nedåt så fort scenen börjar. Dexter springer i väg och innan han kommer till mitten ska man dra uppåt.
4. Dexter flyger i sitt skepp — dra uppåt strax innan skeppet försvinner bakom rymdstationen.
5. Tryck på knappen så fort det gröna monstret dyker upp.
6. Dra höger så fort scenen börjar. Dexter tar då ett steg framåt och dra uppåt och han hoppar i land.
7. När tunnan som åker upp och ned kommer upp för andra gången ska man dra åt höger. Så fort Dexter landar på tunnan ska man dra höger igen.
8. När Dexter kommer springande ut på platån ska man dra nedåt och sedan åt höger.
9. Strax innan Dexter kommer fram till svängen dra nedåt och sedan vänster.
10. Så fort monstrets tentakler tagit tag i Dexter ska man trycka på knappen.
11. När två kattdjur dyker upp bakom Dexter, dra spaken uppåt.
12. Så fort två hundar kommer springande från var sitt håll bör man dra spaken uppåt.
13. När tre hundar kommer från var sitt håll, dra höger.
14. Så fort hundarna kommer fram nedifrån trycker man uppåt.
15. Så fort Dexter dyker upp på scenen dra höger.
16. Dexter springer i en korridor, så fort han närmar sig slutet ska man dra åt vänster.
17. Samma som 16.
18. Samma som 16 fast man ska dra åt höger i stället.
19. Dexter springer i en korridor och innan han kommer fram till stegen ska man dra uppåt.
20. När Borf angriper Dexter ska man trycka på kanppen.
21. Samma som 20.
22. Pinnen som Dexter slåss med ligger på marken, tryck ned knappen för att ta upp den. Dexter blir nedslagen, dra åt höger för att rulla undan.
23. Tryck på knappen så fort scenen börjar och dra nedåt när Borf måttar en spark.
24. Dexter ligger ned och Borf måttar ett slag, tryck på knappen.
25. Borf svingar sin pinne, tryck uppåt för att höppa över den och Borf svingar igen. Dra då nedåt för att ducka.
26. Dra åt höger så fort scenen börjar för att springa förbi Borf. Dra sedan nedåt för att hoppa på Borf.
27. Titta och njut. Gör ingenting!
28. Dra vänster så fort scenen börjar.
29. Så fort Dexter och Kimberly landar med trälocket på lavasjön dra höger.
30. Borf skjuter med sin föryngrings-stråle, dra höger så fort dexter kommer springande för att väja.
31. Dexter springer vidare, dra vänster strax innan han kommer fram till korsningen.
32. Dra höger igen för att inte träffad.
33. Dra vänster för att putta in en spegel under strålen. När Dexter börjat putta in spegeln ska du dra åt höger för att akta dig.

Du har nu vunnit spelet!



Future Wars?

■ Jag undrar hur man hittar till tidsmaskinen i Future Wars! Jag kommer inte ut ur kontoret och där inne finns ingen tidsmaskin!
A.E.

På golvet i toaletten ligger en liten flagga. Den lilla flaggan ska du sätta in i ett litet hål i den världskarta som sitter inne i chefens kontor. Då öppnar sig en lönndörr i väggen som leder mot tidsmaskinen.

Mer Kbyte i Nintendo?

■ Jag är en nybörjare på det här med datorer och har nyligen fått en Amiga. min polare hackar jämt på mig och säger att Nintendon har mer Kb än Amiga, har han rätt eller?
hur många Kb har Nintendo?
Nintendo-Killer

Din polare tycks vara helt tappad bakom flötet i och med att han inte känner till att själva Nintendo-apparaten nästan inte har något "Kb" alls. Det vill säga om han syftar till minnet när han säger "Kb" och inget annat.

Amigan har klart mycket mer minne än en Nintendo och du kan be din polare göra av sin Nintendo någonstans där solen inte skiner. Så det så.

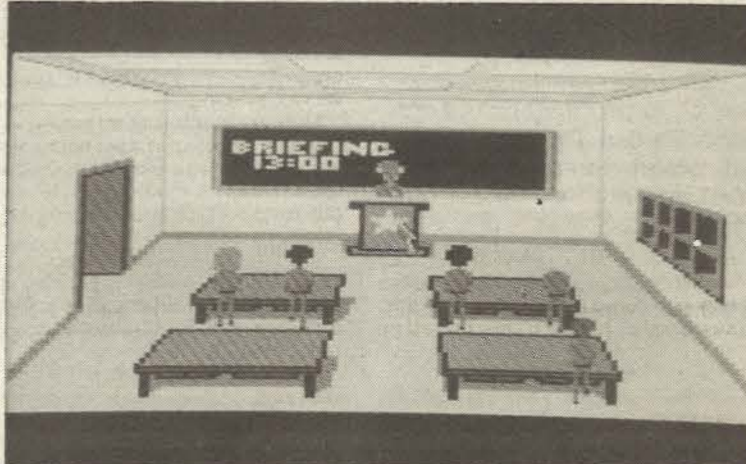
GAME SQUAD CORNER

Undrar du över spel och spelprogrammerare. Skriv då och fråga vår Game Squad Leader Tomas Hybner, Datormagazin, Karlbergsvägen 77—81, 113 35 STOCKHOLM. Märk kuvertet "Game Squad".

Police Quest

■ Jag undrar om Police Quest I eller II finns till C64 och om det i sådana fall finns på kassett eller diskett? Var kan man få tag på det och vad kostar det?
L.B.

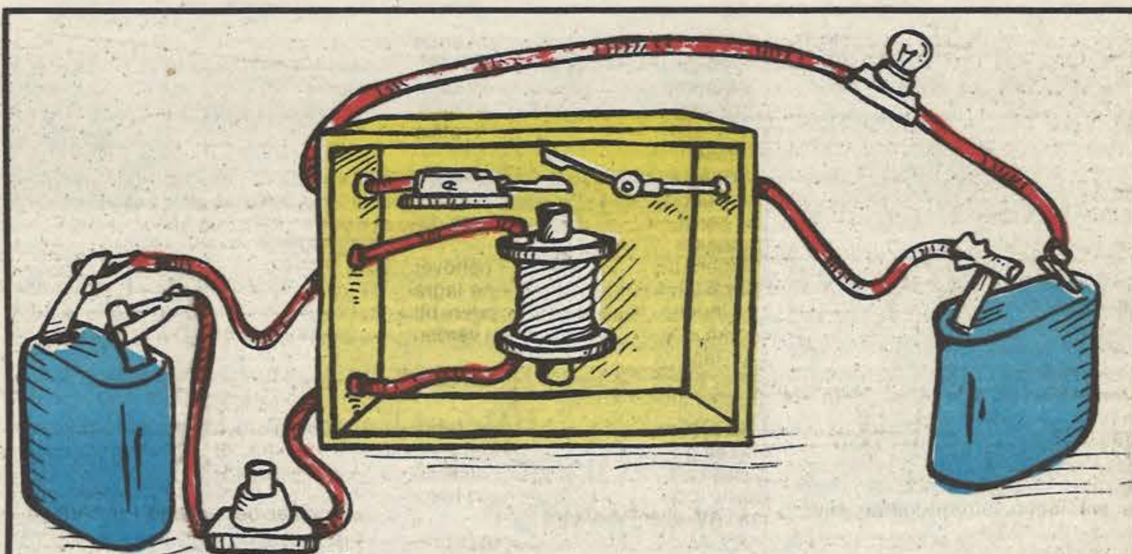
Tyvärr finns varken del ett eller del två av Police Quest till C64. och vi betvivlar att Sierra On-line någonsin kommer att släppa dem...



Police Quest kommer tyvärr inte till 64:an.

NYBÖRJARENS GU

Äntligen!
Nu får du utan att behöva skämmas, lära dig grunderna för hur alla datorer arbetar innerst inne.
Kunskaper som gör det lättare att förstå hur du kan styra din dator och skapa dina egna program. I fem artiklar på detta uppslag beskrivs principerna bakom datorn, allt från processorn till hur ett datortecken byggs upp på skärmen.



Ett relä är en "automatisk" elektrisk strömbrytare stor som en halv tändsticksask. Reläet behöver två separata strömkablar. Om ström flyter i den ena ledningen dras en magnet inuti reläet och kopplar på reläet så ström kan flyta fram genom den andra kabeln. Bryts strömmen i den första ledningen slås reläet av. Reläet kan alltså fungera som ett dataminne där på betyder 1 och av betyder 0. Det var så de allra första datorerna var uppbyggda.

Ingen behöver längre veta hur en dator fungerar för att använda den. Det går lika bra att programmera din dator utan att veta det minsta om "bits" och "bytes", 0:or och 1:or, CPU och "stacken".

Men med kunskaper om datorns innersta väsen blir datorhobbyn betydligt mer rolig och givande. Dessutom kan kunskaper om datorns arbetssätt underlätta för den som vill lära sig avancerad programmering i maskinspråk.

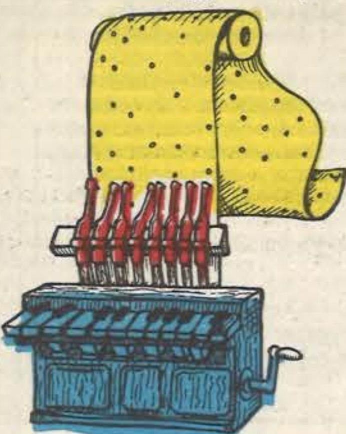
Att *"datorer enbart förstår 1:or och 0:or"* har det tjatats om intill leda i tidningsartikel och TV-program om datorer. Men det hjälper ingen som verkligen vill förstå datorns sätt att arbeta.

TEXT: Christer Rindeblad
ILLUSTRATIONER: Johan Wahlström

Låt oss istället börja från början.

På 1700-talet konstruerade vetenskapsmännen en automatisk vävstol som styrdes av pappremsor fulla med små hål.

Samma grundidé användes senare i självspelande pianon och speldosor. En metallcylinder full av små hål roterade med hjälp av en spänd fjäder. Små metallpiggar som trycktes mot cylindern "upptäckte" hålen och styrde pianotangenterna. För varje hål spelades en ton. Cylindern rymde en hel melodi. Pianot spelade själv enligt ett i förväg fastställt program!



En liknande teknik kom till användning femtio år senare. I de första datorerna matades data och program in med hjälp av hålkort — styva kartongark fulla med hål, där varje hål eller avsaknaden av hål representerade en bit data.

Och det var så uttrycket 0:or och 1:or föddes, den **"digitala"** tekniken. Det var ju bara att bestämma sig för att ett hål får representera en 1:a och avsaknaden av hål en 0:a. Med hjälp av det **"binära"** talsystemet kunde man nu låta datorn utföra avancerade beräkningar.

Nu ska man ha klart för sig att varken vävstolen eller det självspelande pianot kan betraktas som en dator. En dator är en otroligt mångsidig maskin som kan styra, beräkna och uträtta en enorm mängd olika saker.

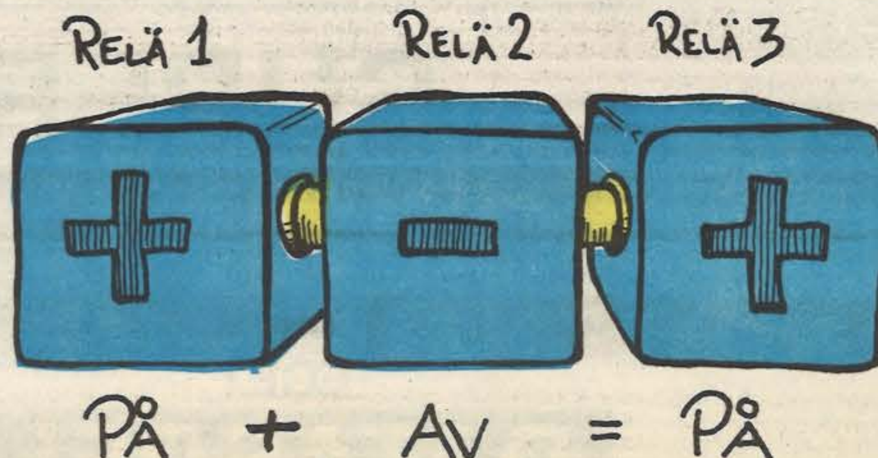
Men tekniken för att styra liksom arbetsmetodiken inne i datorn liknar fortfarande på många sätt speldosan och vävstolen.

Redan i mitten av 1800-talet hade vetenskapsmännen idéer om att bygga automatiska beräkningsmaskiner — datorer. Men de enda byggklossar man hade var kugghjul och ångkraft. Och en dator uppbyggd på det viset skulle helt enkelt bli alldeles för stor och långsam för att kunna fungera i praktiken.

Lösningen kom med elektriciteten och uppfinningar som elektroniska rör och reläer som kunde lagra laddningar.

Okej, så långt den historiska bakgrunden. Nu ska vi titta lite närmare på datorns arbetssätt i teorin och praktiken. Och lättast är det kanske att förstå om du skulle bygga en egen dator! Det vill säga en mycket, mycket enkel dator. En dator som bara kan addera två heltal, noll eller ett.

Exempelvis 0 + 0 = 0.
Eller 0 + 1 = 1.
Eller 1 + 1 = 2.



Det är inte mycket att hurra för, men det är en början.

Du behöver först och främst ström, exempelvis två vanliga ficklampsbatterier. Dessutom behöver du tre elektriska **"reläer"**. och två vanliga strömbrytare.

I praktiken skulle du behöva en del andra elektroniska komponenter för att få det hela att fungera. Men låt oss hoppa över det och titta på konstruktionen teoretiskt.

Du kopplar samman RELÄ 1 och RELÄ 2 med RELÄ 3. På så vis har du fått två dataminnen som kan lagra 1 eller 0, samt ett relä att lagra resultatet av beräkningen.

Slå på ström till RELÄ 2, detta relä slås nu **PÅ**.

RELÄ 1 är däremot AV och lagrar alltså en 0:a. RELÄ 2 däremot är PÅ och lagrar alltså siffran 1.

Genom att du seriekopplat alltihopa flyter det nu ström fram till RELÄ 3, som därmed slås **PÅ**.

0 + 1 blir ju 1. Beräkningen är klar. Din dator fungerar. Men om både relä 1 och 2 slås på blir ju beräkningen 1 + 1 = 2. Det fungerar ju inte!

Jo. Men i så fall behöver du ytterligare ett relä kopplad till relä 3 för att lagra detta större result. Siffrorna 10 är nämligen det binära uttrycket för talet 2 *(se rutan om det binära talsystemet här intill).*

Som ett vardagsrum

Om du kopplade samman åtta reläer bredvid varandra skulle du med det binära talsystemet kunna symbolisera tal från 0 till 255.

Teoretiskt skulle du t.o.m. kunna bygga en egen Commodore 64 på det här viset. Men då skulle du behöva använda över en miljon reläer och massor med andra elektroniska komponenter plus ett par mil elektriska ledningar. Och konstruktionen skulle säkerligen fylla ett normalt vardagsrum.

Det var därför som gamla datorer var så stora. Men genom uppfinningen av den integrerade kretsen kunde de klumpiga och stora reläerna ersättas med pyttesmå chips.

Dessa inegrerade kretsar fungerar dock teoretiskt på exakt samma vis som det gamla reläet.

Så blir en bokstav en siffra i datorminnet

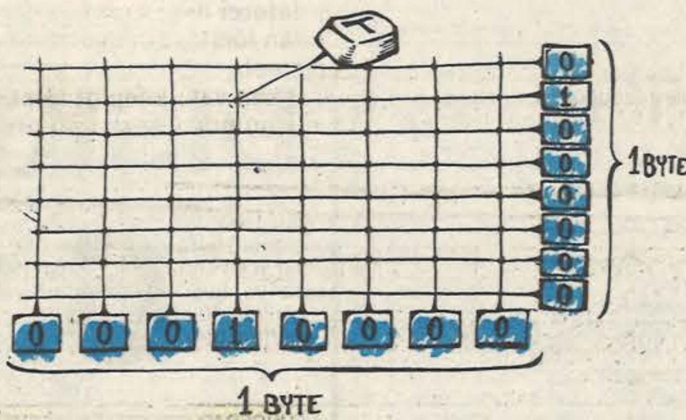
Vad är det som händer i datorn när du trycker på bokstaven *T* på ditt tangentbord och ett *T* blixtsnabbt kommer upp på skärmen?

Det är betydligt krångligare än man kanske tror.

På en Amiga finns totalt 94 tangenter och på en C64 66 tangenter. Genom att man kan trycka ner kombinationer av tangenter så kan dessutom varje tangent få minst två olika betydelser. Hur klarar datorn av att hålla rätt på allt detta egentligen?

För det första. Datorn vet ingenting om vårt alfabete. I datorn representeras varje bokstav och tecken av ett siffervärde enligt en standardiserad tabell kallad **ASCII** *(American Standard Code for Information Interchange)*1. Ett stort T är lika med siffran 54 för datorn *(binärt 00110110)*. Datorn hanterar alltså tecken som siffror. Och siffror kan datorn hantera...

Tänk på ditt tangentbord som ett antal strömbrytare, lika många strömbrytare som tangenter. Och datorn är kopplad till dessa strömbrytare i ett matrisnät (se bilden nedan)



där varje tangent motsvaras av en bit som antingen är av eller på. Med bara två byte på åtta bitar vardera kan datorn alltså känna av 256 olika tangenttryckningar genom att jämföra innehållet i de två byten.

När du trycker ned tangenten **T** kortsluts två kopplingar i matrisen. Två bitar i två olika bytes släpper nu på ström och bildar de binära talen 00110000 och 0000110. Innehållet i dessa två bytes skickas sedan via datorns buss till två register inuti processorn. Där jämförs innehållet och resultatet blir ett nytt binärt värde. Exempelvis 00110110.

Eftersom informationen kom in från tangentbordet är datorn programmerad att jämföra värdet med sitt eget teckenminne. Detta teckenminne är uppbyggt som alla andra minnen i datorn men har programmerats på fabriken. Här ryms alla ASCII-koder samt utseenden på tecknen. Utseendet för varje tecken kräver minst åtta bytes (lika med 64 bitar).

ASCII-kod 54 tänker datorn. Och sätteer igång att leta igenom hela sitt teckenminne tills den hittar kod 54. Och här finns en instruktion om at på adresserna 1000 till 1008 finns useendet på tecken 54.

Datorn letar nu rätt på adress 1000 och 1008 i teckenminnet. Bingo!

I datorns teckenminne kan ett T se ut så här:

ADRESS	UTSEENDE
1000	00000000
1001	01111110
1002	00011000
1003	00011000
1004	00011000
1005	00011000
1006	00011000
1007	00111100
1008	00000000

Om du tar en penna och drar ett streck mellan alla 1:or i bilden ovan så kommer du att se ett T.

När datorn nu hittat utseendet på bokstaven skickas informationen i adresserna 1000 till 1008 till datorns bildminne byte för byte. Bildminnet är likadant uppbyggt som datorns övriga minnen.

Det du ser på datorns skärm är egentligen 320 gånger 200 bitar, totalt 64.000 bitar eller 8.000 bytes (på en C64) i datorns bildminne. Minns att varje byte rymmer åtta bitar. En 1:a betyder att en punkt är tänd och en 0:a att punkten är släckt. Genom att tända och släcka alla de 64.000 punkterna (bitarna) bygger datorn upp bilden på skärmen.

Låt oss säga att datorns bildminne börjar på adress 5000 och slutar på adress 13.000 (5000 + 8000 = 13.000). Datorn flyttar nu över innehållet i adress 1000 till 1008 i teckenminnet till adress 5000 till 5008 i bildminnet. Och du kan äntligen se bokstaven T på din skärm.

Låter det här komplicerat. Då ska du veta att beskrivningen ovan är enormt förenklad och enbart beskriver principen generellt.

IDE TILL DATORER

Titta på din C64 eller Amiga 500. Det du ser är egentligen inte själva datorn utan ett tangentbord och en bildskärm. Två enheter kopplade till datorn för inmatning respektive utmatning av data.

Själva datorn består bara av mängder med små elektroniska kretsar gömda under tangentbordet.

De två viktigaste delarna av själva datorn är minnet och CPU:n

Minnet *(RAM och ROM)* består av hundratusentals integrerade kretsar placerade på ett eller flera chip. Varje krets fungerar ungefär som de reläer som beskrivs här intill och kan inta två lägen, strömförande eller icke strömförande.

Varje enskild krets kallas en **bit**, och en grupp om exempelvis åtta eller sexton bits för **en byte**. Varje grupp (byte) sitter på en bestämd plats på chipet, en **adress**. En byte kan exempelvis ha adressen 1024, 32565 eller 2048. På så vis kan man lokalisera en speciell byte i minnet. Ja, till och med en enda speciell bit, exempelvis om tredje biten i adress 1024 är en 0:a eller 1:a.

På en C64 kan man kika på innehållet i en speciell adress genom att skriva: **PRINT PEEK(1024)**. På skärmen skrivs nu innehållet i adress 1024 ut, ett tal mellan 0 och 255. Något annat kan nämligen inte en byte lagra.

På en Amiga gör du så här: Ladda in AmigaBASIC, skriv: **PRINT PEEKW(adress)**, där adress är en valfri siffra mellan 0 och siffran 512000. Testa själv att PEEKA lite i olika adresser.

För att du ska veta var i datorn du kikar behövs dock en speciell minnes-karta. Sådana finns i många datorböcker.

Innehållet i RAM-minnet behöver hela tiden ström för att kunna lagra sitt innehåll. När strömbrytaren till datorn slås av försvinner alla värden som lagrats där.

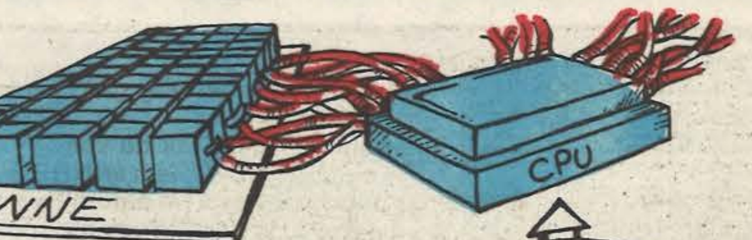
Det är här dina program och data lagras.

I ROM-minnet har däremot fabriken en gång för alla bränts fast kretsarna i ett visst läge. Det är som du skulle löda fast väggkontakten hemma i AV- eller PÅ-slaget läge.

I ROM-minnet lagras alla fasta program som datorn behöver för att fungera. Och i datorn startas många olika program automatiskt bara du slår på strömbrytaren. Program som exempelvis läser av tangentbordet, ritar upp bilden på skärmen, med mer.

Men en dator uträttar inte mycket bara för att man lagrat undan en massa siffror i minnet. Det behövs något för att bearbeta alla data. Denna bearbetningsenhet kallas **Central Process Unit (CPU).**

CPU:n består egentligen av en mängd elektroniska kretsar av samma typ som används i RAM och ROM-minnet. Men i CPU:n är kretsarna kopplade på ett "smartare" sätt. CPU:ns kretsar kan hämta innehållet i kretsarna i ROM- och RAM-minnet och jämföra innehållet samt lagra undan resultatet av denna jämförelse.



CPU:n styrs i sin tur av en kristallstyrd elektronisk klocka av ungefär samma typ som används i moderna armbandsur.

Klocka "tickar" en miljon gånger per sekunden i en C64 och sju miljoner gånger per sekund i en Amiga. Och varje gång klockan tickar till hämtar, lagrar eller jämför CPU:n olika värden i olika minnesadresser. Varje sådan process kallas **cykel** på datorspråk.

CPU:n består av ett antal bytes (8-bitars minneskretsar i en C64) som döpts till register eller flaggor.

Om en speciell bit i CPU:n är PÅ eller AV kan den markera ett visst tillstånd eller status. Flagga för något speciellt.

Mellan CPU:n och minnet går en enorm mängd kablar som knappast är synlig för blotta ögat. Denna kabelhärva kallas **databuss**. Via bussen överförs innehållet fram och tillbaka mellan minnet och CPU:n samt tangentbord, bildskärm, printern eller modem.

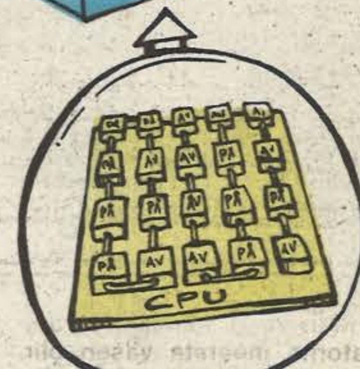
CPU:n register består i sig av tiotusentals transistorer. Några av de viktiga är grupperade i åtta eller sexton bits och fungerar precis som reläerna beskrivet i artikeln här intill. Och de är kopplade så att de kan jämföra innehållet mellan olika register eller minnesadresser. I en C64 heter CPU:n 6510. De viktigare registren och flaggorna i CPU 6510 är:

- **Indexregister (X och Y-registret).**
- **Stackpekare (S).**
- **Programräknare (Counter).**
- **Ackumulator (här mellanlagras resultat av beräkningar).**
- **Processorstatus.**
- **Multiplexorn.**
- **Aritmetisk Logisk Unit (ALU).**

Amigans CPU, Motorola 68000, fungerar på ett liknande men snabbare och mer avancerat.

Den viktigaste kretsen i CPU:n, eller processorn som den också kallas, är ALU. Det är här som alla be-

I princip kan vi dela in processorn i tre avdelningar. Den första kan kallas *adresseringsavdelningen*. Där



finns aktuella adresser, alltså var i minnet de data som just ska bearbetas finns.

Den andra avdelningen är **instruktionsavdelningen**. Den har till uppgift att översätta och "förstå" de instruktioner som datorn arbetar med. Instruktionerna är väldigt enkla; hämta, spara eller addera, subtrahera eller jämföra data.

Så har vi den tredje avdelningen, **ALU**, där de egentliga beräkningarna utförs. Dessa beräkningar är egentligen bara additioner och subraktioner. Exakt vad ALU ska göra styrs av instruktionsavdelningen.

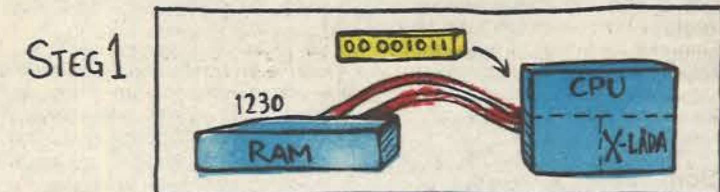
Processorn — hjärnan i en dator

Processorn är ju själva hjärnan i datorn och utför alla beräkningar.

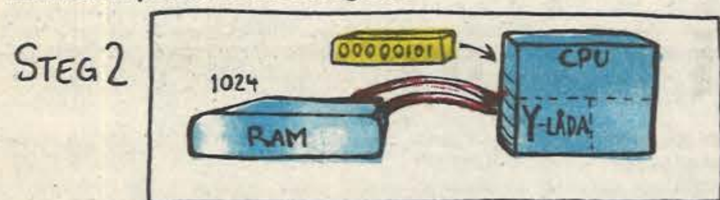
Men hur klarar egentligen datorn en enkel addition av talen 32 plus 16? Eller någon annan beräkning. Vi ska ta det steg för steg, precis som datorn arbetar.

Först måste du ju manuellt mata in talen 32 och 16. Datorn placeras dessa tal i binär form på de två första lediga utrymmena i minnet, exempelvis adress 128 och adress 129. Sedan måste du mata in en instruktion om att datorn ska addera de två talen.

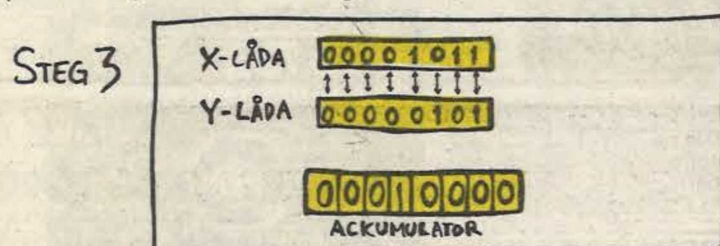
Därefter börjar datorn själva bearbetningen i små, mycket små steg. Varje steg styrs av **PROGRAMRÄKNAREN**, som håller rätt på var i programmet datorn befinner sig. Hela processen styrs i sin tur av klockan.



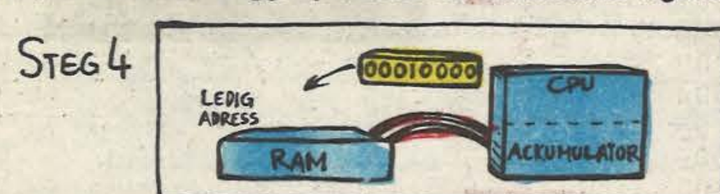
Steg 1: Här laddas innehållet på adress 1230 från RAM-minnet till processorns X-register



Steg 2: Här laddas innehållet på adress 1231 från RAM-minnet till processorns Y-register.



Steg 3: Innehållet i X- och Y-registret jämförs och beräknas binärt. Resultatet läggs i processorns ackumulator-register.



Steg 4: Innehållet i ackumulatorn, den färdiga beräkningen, förs över till ett ledigt utrymme inne i RAM-minnet.

Klockan "tickar" fram varje steg i processen.

- **STEG ETT:** Innehållet i en speciell byte hämtas från minnet och skickas till ett av processorns registerminnen, exempelvis register X. Exakt vilken byte som hämtas bestäms av adressregistret. Instruktionerna kan lyda så här:

Hämta innehållet (32) i adress 128 och överför det till processorns X-register.

- **STEG TVÅ:** Hämta innehållet (16) i adress 129 och placera i processorns Y-register.
- **STEG TRE:** Addera innehållet i X- och Y-registren och placera resultatet i processorns ackumulator-register.

För datorn blir det här en svindlande serie binära tal som skyfflas fram och tillbaka mellan olika minnen. Och för datorn blir det betydligt fler än tre steg. Egentligen blir det ännu fler steg än vad som redovisas nedan. Varje instruktion måste hämtas från instruktionsregistret till ackumulatorn, samt jämföras och uttydas. Dessutom bildar varje instruktion en mängd delinstruktioner som också måste överföras från datorn ROM-minne till processorn:

Även det det mest avancerade datorspel fungerar ungefär som additionen ovan. Processorn kan nämligen bara addera, subtrahera och jämföra tal. Samt lagra och flytta tal mellan olika minnen. Det är allt.

En vanlig multiplikation måste datorn därför hantera som en serie additioner. Tre gånger tre blir för datorn:

tre plus tre, plus tre

Om talen är större än 256 måste datorn dessutom dela upp talen i två eller ännu fler bytes som får bearbetas i tur och ordning.

Med de första datorerna fick man lov att programmera exakt som i exemplet ovan. Man hade två rader med åtta strömbrytare i varje rad. Översta raden för data och adresser och den nedre raden för instruktioner. Gissa om det tog tid.

Maskinspråk

Senare började forskarna låta datorn själv översätta de binära talen till hexadecimala *(se tabell om talsystem)*, som var lite mer hanterbara. Ett program som ovan kunde matas in med 3A, A0, 40, 02, B1, 01 osv.

Dessa båda sätt att programmera datorn kallades **MASKINSPRÅK**.

Men maskinspråk krävde mycket tid och arbete. Därför började man slå ihop en mängd delinstruktioner och ge dem ett gemensamt namn. LADDA från minnet till X-registret blev LDA NUM1. Datorn fick själv översätta instruktionen till det binära maskinspråket. Detta nya programspråk döptes till **ASSEMBLER**.

En addition som ovan blev i assembler:

```
LDA NUM1
MOV B,A
LDA NUM2
ADD B
STA RESLT
```

När allt fler började utnytta datorer blev även assembler-språket för krångligt. Därför utvecklades **högnivåspråk** som BASIC, Cobol, C och PASCAL. Varje kommando i exempelvis BASIC rymmer en enorm mängd maskinspråksinstruktioner. Datorn får själv sköta översättningen. BASIC-kommandot PRINT betyder för datorn ett dussin maskinspråksinstruktioner.

Egentligen är datorns processor fantastisk. Inte nog med att den ska hantera alla dessa instruktioner. Då och då avbryter den dessutom sitt normala arbete för att läsa av yttre enheter som tangentbordet, läsa av olika portar och rita på bildskärmen. Sådana avbrott kallas **INTERUPTS**.

Hur datorn läser av tangentbordet beskrivs i en särskild artikel här intill.

FOTNOT

Riktigt maskinspråksprogram / assemblerprogram ser inte ut som de som beskrivits i denna text. Exemplen ovan är mer ett försök att visa principerna.

Räkna binärt

Vill man verkligen förstå hur datorer arbetar krävs det att man förstår det binära talsystemet.

Det kan vara knepigt först. Men i grunden är det "urenkelt".

I skolan har vi ju fått lära oss det decimala talsystemet som använder symbolerna 0 till 9. Om talen blir högre sätter vi en siffra framför som får uttrycka tio, tjugo eller ännu högre tal. 12 blir ju 10 plus 2, 12, där den första siffran betyder tiotal.

SÅ FUNGERAR DET BINÄRA TALSYSTEMET								
128	64	32	16	8	4	2	1	
0	0	0	0	0	0	0	0	
1 +	0 +	0 +	0 +	0 +	1 +	0 +	1	= 133
128 +	0 +	0 +	0 +	0 +	4 +	0 +	1	= 133

Ovan ser du dels en tabell över det binära talsystemet. Varje steg åt vänster innebär en fördubbling av talets värde. Det binära talsystemet är givetvis inte begränsat till åtta bitar. Du kan kan sätta in ytterligare bitar längst till vänster. Den 9-biten symbolierar i så fall 256 osv.

De två raderna längst ned i tabellen visar hur ett åtta bitar långt binärt tal kan representera talet 133.

Testa själv genom att skriva ut det binära talet för 40.

I det hexadecimala talsystemet arbetar man med symbolerna 0 till 9 samt A till F. A betyder 10, B betyder 11 osv

I det binära talsystemet har man bara 0 eller 1 som bas. Varje 1 till vänster ökar med gånger två enligt följande:

DEC	HEX	BINÄRT
0	0	00000000
1	1	00000001
2	2	00000010
3	3	00000011
4	4	00000100
5	5	00000101
6	6	00000110
7	7	00000111
[illegible]	8	00001000
9	9	00001001
10	A	00001010
11	B	00001011
12	C	00001100
13	D	00001101
14	E	00001110
15	F	00001111
16	10	00010000
17	11	00010001
⸾	⸾	⸾
255	FF	11111111

En guldklimp för 50-lappen

En av de gamla cartridgarna som fått en andra chans får finna sig i att bli granskad. Den heter STAT 64 och visar upp en rad goda egenskaper. Vi testar vidare.

STAT 64 är gammal och använder sig av en helt uråldrig teknik för att utvidga BASICens ordförråd, men detta är ingen direkt nackdel egentligen.

STAT 64 ger en mängd nya funktioner, och som namnet antyder så ligger tyngdpunkten på statistik, men även några användbara grafikkommandon tillkommer.

Statistiken

På statistiksidan hittar vi funktioner för beräkning av medelvärden, standardavvikelser, varianser och linjär regression. Linjär regression innebär att leta reda på den bästa ekvationen för en rät linje som skall dras genom en mängd uppmätta datapunkter. Har man bara två punkter så blir ju linjen exakt bestämd av dessa, men med tre kan ju den tredje hamna lite snett. Med linjär regression får man den bästa kompromissen.

Man kan också få STAT 64 att sortera data, och även få strängar sorterade i bokstavsordning. Största och minsta värde klarar denna nyttiga cartridge också att ta fram ur en klump av mätvärden.

Statistikkommandona använder en hel del BASIC-variabler för in- och utdata, och man måste se till att inte använda samma namn på sina egna variabler när man programmerar.

Användbar grafik

Grafiken man får är t ex stapeldiagram, graderade axlar och plotfunktioner. Cartridgen hör väl inte till de allra bästa hjälpmedlen för grafikprogrammering, men man skall inte kräva mer av en cartridge med endast 8 Kb EPROM-minne. Cartridgen tillverkades förresten på den gamla goda tiden när cartridgar kunde tilllåtas ta minne från BASICen.

Grafiken kan ritas både på högupplösningsskärmar och textskärmar. Högupplösningen är den normala 320*200 punkter och "textgrafiken" är uppbyggd av datorns teckengrafik. Teckengrafiken och text kan dessutom skrivas ut på skrivare med en smidigt kommando som förmår att skriva ut valda delar av skärmen om man så önskar.

Slutligen

Trots alla inbyggda godsaker kan STAT 64 inte automatiskt trolla fram extremt snygga presentationer, men de inbyggda rutinerna är till stor hjälp när man programmerar.

STAT 64 kan man köpa även om man inte vet ett dugg om linjär regression, standardavvikelser och andra statistiktermer. Grafiken är bara den värd priset, 49:40.

Anders Janson

Test:
STAT 64

Statistikcartridge till C64/128.
Tillverkare: Handic.
Leverantör: Stor och Liten, tel. 08-23 80 40.
Pris: 49:90 kronor.



Stat 64 är ett uråldrigt program, men väl värt sina pengar. Alla 49 kronorna.

Det bästa är gratis . . .

Massor av gratisspel och amerikansk bokföring är erbjuds denna gång av 64:a PD spalten.

Disk "C64.70" är ytterligare en speldiskett, den har ett antal riktiga guldkorn.

Här finns en av mina absoluta favoriter **Miner 2049'er**, på disken heter den **Diamond Mines**.

Spelet är ett relativt enkelt plattformsspel som först dök upp på Ataris 8-bitarsdator och var otroligt populärt.

C64:a versionen är inte riktigt lika bra men är ändå ett fruktansvärt roligt spel som jag varmt kan rekommendera.

Pole Position har nog många stött på i olika spelhallar. Det är ett Formel-1 bilspel som kommer från Atari Games (inte samma företag som de som gör Atari datorerna). Detta är en av de första riktigt bra bilspelen till 64:an och spelet håller fortfarande om man jämför med många nyare bilspel.

Kanske Pole Position är något enformigare än del nyare spelen men känslan är minst lika bra om inte bättre, ett toppspel som skulle hålla i Datormagazins spelrecensioner ännu i dag! På disken heter det **PD Raceway.**

Aztec Challenge är även det ett gammalt bra 64:a spel. Du är ung egyptier som ska ta sig igenom många olika hinder och till slut nå den onde Faraon. AC är i början ett rätt kul spel med många sekvenser och häftig musik men det blir snabbt rätt enformigt.

Först kom Space Invaders, sedan PacMan och sen...**Q-Bert**!?. Q-Bert var för ett par år sedan otroligt populärt väl i klass med PacMan. Q-Berts karriär tog dock slut snabbt — främst för att det snabbt blev lite väl enformigt. Q-Bert är en konstig filur som hoppar omkring på en konstig pyramidliknande grej, man måste hoppa på alla plattor innan man går vidare till nästa nivå.

Stöter han ihop med hindren svär han på ett konstigt språk. Låter det konstigt? Q-Bert är konstigt och KULT.

På disken finns även andra mindre kända spel som **Moon Patrol** och **Moon Buggy**, man åker bil på månen och bli anfallen av elakingar. Två nästan identiska spel. Andra spel som finns där är **Time Runner, Flying Ace, Wizard of War** och **Annnihilator**. Inga höjdarspel men samtidigt är ingen av dem direkt dåliga.

```
MAIN DIRECTORY

0  OPEN THE FIRST SET OF LEDGER FILES
1  * ADD NEW ACCOUNT NO. & DESCRIPTION
2  * POST NEW EXPENSES TO LEDGER
3  * DEPOSIT REVENUE TO THE ACCOUNTS
4  RESEARCH INFORMATION & CREATE REPORTS
5  MONTHLY INCOME STATEMENT AND BALANCES
6  END OF PERIOD ACCOUNTING TRANSACTIONS
7  JOURNAL ADJUSTMENTS - DELETIONS
8  FILE MAINTENANCE/RECORD SORTING
9  BACK-UP (DUPLICATE) FILES
```

Sammanfattningsvis kan man avsluta med att säga att är man det minsta intresserad av spel på 64:an så är detta disken man bara måste ha.

Disk "C64.60" innehåller **HOT ACCOUNTS**, ett bokföringsprogram för hem och mindre företag. Programmet har det mesta man kan önska sig av ett bokföringsprogram till 64:an men tyvärr är det helt anpassat för amerikanska förhållanden så det är uteslutet för mindre företag att använda det. Vill man dock ha ett bokföringsprogram för hemmet och kan leva med datum i fel format m.m. så är det ett mycket kraftfullt program som är helt menystyrt och klarar 500 konton på en disk. Tyvärr är det kompilerad basic så att göra om det är inte det lättaste.

Pekka Hedqvist

BESTÄLLNINGS-KUPONG C64-PD

SÅ BESTÄLLER DU



Ring INTE Datormagazin om du vill beställa PD-pro-grammen som omnämns i artikeln här intill. Fyll istället i den här kupongen. Genom ett specialavtal med Stockholm Computer Club (STOCC) får Datormagazins läsare köpa PD-disketter fyllda med program 64:an för specialpris: 35 kronor styck!

Den särskilda LIST-disketten, som innehåller en katalog över samtliga PD-program til 64:an, kostar endast 15 kronor.

Men du måste använda kupongen (eller en fotostatkopia). Fyll i den och skicka den till Datormagazin, Karlbergsvägen 77-81, 113 35 STOCKHOLM. Märk kuvertet "PD-64". OBS: Skicka inga pengar i kuvertet. Du får en räkning samtidigt med disketterna. Leveranstid: Ca 14 dagar.

☐ Skicka LIST-disketten för 15 kronor. Skicka följande PD-disketter för 35 kronor styck (ange diskettnummer enligt artikeln)

_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

Namn: _

Adress: _

Postnr: _ _ _ _ _ _ Postadress: _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

DM 2/90

Sortutmaningen i svåraste laget

Sortutmaningen blev ganska svår och det blev onödigt kort med tid att skriva programmen på, men vi har ändå fått in en del intressanta bidrag. Den skiljer sig ju en del från andra utmaningar i och med att programmen faktiskt kan vara användbara.

Uppgiften var att skriva ett program som omvandlar mellan de vanligaste enheterna för längd, area och volym.

Det skulle också ta hänsyn till vilka enheter det passar att omvandla till, så man slipper se milliondels mil och 1.4632E19 millimeter.

Både till 64:an och Amigan klarade inte de kortaste bidragen min stenhårda granskning. Särskilt mätetal över 1 miljon och under 1 ställde till problem.

Eftersom jag faktiskt hade med ett exempel där mätetalet var 0.006214, har jag inte velat godkänna sådana missar. (Att jag själv sjabblade med en tiopotens där är visserligen oförlåtligt, men ingen ursäkt för er.)

I 64:a-kategorin har jag dock valt att ändå godkänna **Per-Erik Andersson** och **Lars Loeskows** bidrag, eftersom alla andra bidrag var både sämre och längre. Prissumman blir dock något reducerad eftersom det egentligen inte fanns någon vinnare.

Det båda kortaste Amiga-bidraget var visserligen bra på många sätt, men hade tyvärr en otrevlig bugg. Det klarar inte av att hantera mätetal som är för stora eller mindre än 1, vilket gör att det inte ens klarar de exempel som fanns med i skärmdumpen. För vän av ordning kanske man ska säga att de fixar mätetal under ett om man skriver dem utan inledande nolla, men sådana begränsningar kan jag inte acceptera.

Det tredje kortaste och kortaste godkända kom från programmerarparet **Lars Zaunders** och **Ola Frick** i Billeberga respektive Hjärnarp. För det bidraget får de 500 kronor att dela på. Pengarna kommer med posten i form av presentkort. Grattis!

```
DEFSTR U-z
PRINT"Mata in ett värde att omvandla med enhet
     ("CHR$(34)",',cm,dm,yd,ft2,etc)
A:P=0:LINE INPUT">";x:c=41:IF x="" THEN END
V="
N=0:U="Felaktig inmatning
g:IF x<>"0"AND ASC(x)=48 THEN x=MID$(x,2):GOTO g
j=VAL(x):y=MID$(x,LEN(STR$(j))+(j=0)-(j<0))
h:F=LEN(y)
IF F>1 THEN T=ASC(y):IF(T=32 OR T=48 OR T=46) THEN y=MID$(y,2):GOTO h
IF y=CHR$(34)THEN y="in
b:RESTORE:WHILE c
D=P
FOR I=1 TO 9
g(I)=0
NEXT
READ m,o,z,s
IF z="a" THEN z=w+"s
w=z
IF s THEN g=s
FOR I=m TO o:READ g(I):NEXT:c=c-1
IF N THEN e
IF P THEN z=z+CHR$(P)
P=-(c<16)*50-(c<8)
b=2+(c>28)-(c<7)+(c<26)*(c>14)
IF z=y GOTO c
IF P-D GOTO b
1 WEND:IF N=0 THEN PRINT U": Okänd enhet";
PRINT
GOTO A
c:IF j<=0 THEN PRINT U:GOTO A
q=j*g^b:PRINT x" motsvarar:
N=1:c=26:GOTO b
e:l=10^g(2*b-1):h=10^g(2*b):h=h+(h=1):l=l+(l=1)
F=-(h<>l)-(q>=l)-(q<h)-(h=0)
IF F=3 THEN PRINT V q/g^b z$CHR$(7+(c>17)*((b>1)*171+(b>2)));:V=",
GOTO 1
DATA 2,6,mm,1,2,0,4,0,3,5,6,cm,10,3,6,5,6,dm,
     100,6,9,1,5,m,1e3,2,5,4,10,9,1,6
DATA in,25.4,0,3,0,6,3,6,1,6,ft,304.8,2,5,4,
     10,6,9,1,5,yd,914.4,3,6.206637,6
DATA 12.413274,9,1,3,km,1e6,5,0,12,1,0,',
     304.8,1,0,mile,1609300,1,1,a,0,5,1,1
DATA nm,1852e3,5,2,4,ha,1e5,0,10,12,1,0,
     "sq mile",1609300,3,3,a,0,10,5,6,ml,10
DATA 3 ,5,5,6,cl,21.54435,4,6,1,0,dl,46.41589,
     5,6,1,100,6,9,5,6,pt,82.831,5,9,5
DATA 6,"US gl",155.843,6,9,1,0,"US gallon",
     0,1,0,a,0,5,6,"UK gl",165.657,6,9,1
DATA 0,"UK gallon",0,1,0,a,0
```

```
0 DIM L$(18,2),L(18,2),E(18,2):DATA
  ,,IN,FT,',MILES,MILE,GL,GALLON,GL,GALLONS
1 DATA MM,1E-3,1,1,1,CM,.01,,14,DM,.1,,,16,M,
  1,6,6,32,IN,.0254,3,3,14,FT
2 DATA .3048,6,6,16,YD,.9144,12,28,32,KM,1E3,
  24,48,,1,MILES,1609.3,24,NM,1852
3 DATA 24,.1,10,100,16.093,1,1,HA,1E4,8,SQ
  MILES,25899,56,.01,100,1E4,100,2.5899
4 DATA 6,ML,1E-6,6,CL,1E-5,12,DL,1E-4,,L,1E-3,
  16,PT,5683E-7,24,US GL,3785E-6,16
5 DATA UK GL,4546E-6,16,1E-6,10,10,10,1E3:FOR
  I=1 TO 11:READ A$:NEXT:FOR I=0 TO 7
6 READ A$,B:FOR P=0 TO 2:L(I,P)=B↑(P+1):
  L$(I,P)=A$+MID$(" 23",P+1,P):READ E(I,P)
7 NEXT:NEXT:L$(7,2)="":FOR Q=0 TO 2:READ S:FOR
  R=0 TO S:READ L$(I,Q),L(I,Q),E(I,Q)
8 I=I+1:NEXT:FOR P=0 TO 4:READ F(P,Q):NEXT:
  NEXT:READ Z$:DATA FELAKTIG INMATNING
9 RESTORE:READ A$,S$,C$:B$=CHR$(34):INPUT
  "MATA IN ETT VARDE";A$:IF A$="" THEN END
10 FOR I=1 TO 5:B=LEN(B$):IF RIGHT$(A$,B)=B$
   THEN A$=LEFT$(A$,LEN(A$)-B)+C$
11 READ C$,B$:NEXT:FOR W=1 TO LEN(A$):
   Q=ASC(MID$(A$,W)):IF Q=32 OR Q<58 AND Q>47
   THEN NEXT
12 FOR Q=0 TO 2:FOR I=0 TO 18:T=VAL(A$)*L(I,Q)
   IF W=1 OR W>LEN(A$) THEN PRINT Z$:GOTO 9
13 IF MID$(A$,W)<>L$(I,Q) THEN NEXT:NEXT:PRINT
   Z$":OKAND ENHET":GOTO 9
14 S=T:PRINT A$" MOTSVARAR:":FOR Z=0 TO 4:
   S=S/F(Z,Q):IF S=>1 THEN NEXT
15 FOR I=0 TO 18:IF E(I,Q) AND 2↑Z THEN PRINT
   STR$(T/L(I,Q))+" "+L$(I,Q)+",";
16 NEXT:PRINT "<DEL>":GOTO 9
```

C-bidrag

Vi fick också in ett bidrag i C och eftersom jag bedömmer det som intressant och det dessutom är jul får **Peter Strömber** i ***Malmö*** 200 kronor i pris. När det gäller bidrag i språk som C, som är avsevärt friare än tex Basic vad det gäller hur man får skriva koden, vilket gör att det går att skriva mycket kompakt och oläslig kod, kan det vara bra att liksom Peter Strömberg skicka med en mindre kompakt, svagt kommenterad version. Överdriv inte bara, utan försök hålla den också så liten som möjligt, fast lättläst. Det blir lättare att hitta plats i tidningen för den då.

Av platsskäl kan vi tyvärr inte få in C-listningen i detta nummer, den kommer i stället i nästa.

Felfinnare

En av våra läsare, Peter Dahl i Stuvsta, har påpekat ett, i hans mening fel, med vinnarna av delsträngsutmaningen. Han anser att programmen borde klara att tala om det speciafall där delsträngen finns BÅDE fram och baklänges i Huvudsträngen. När jag gick igenom bidragen funderade jag faktiskt över det och kom fram till att man inte kunde kräva det, med utgångspunkt från mina specifikationer i tidningen. Det var också ett flertal läsare som påpekade det redan då och flera som hade skickat in olika versioner av sina program av den anledningen. Det är det alltid mycket bra att göra om man är tveksam.

Anders Kökeritz

Topplistan:

C64 (4 bidrag)

1. Per-Erik Andersson och Lars Loeskow, Stenungsund, 1003 bytes (problem med ex vis 0.12 cm)

Strukna

- Björn Dynander, Stockholm, 1256 bytes (Otillåtet nedkortade texter)
- Kjell Törnqvist, Södertälje, 1361 bytes (Går ej att ladda)
- Karl Andrae, Gullspång, 1445 bytes (Otillåtet hårt nedkortad)

Amiga (4 bidrag)

1. Lars Zaunders, Billeberga och Ola Frick, Hjärnarp, 1388 bytes

Strukna:

- Johan Öhman, Göteborg, 1216 bytes (Klarar ej tal under noll etc)
- Johan Forslund, Enebyberg, 1325 bytes (d:o)

Amiga — C:

Peter Strömberg, Malmö, 1581 bytes

Forts från sid 27

```
OPENLIBRARY:    EQU -408
CLOSELIBRARY:   EQU -414
OPENSCREEN:     EQU -198
CLOSESCREEN:    EQU -66
OPENWINDOW:     EQU -204
CLOSEWINDOW:    EQU -72
PRINTITEXT:     EQU -216
GETMSG:         EQU -372

START:      MOVE.L  $4.W,A6
            LEA.L   INTNAME(PC),A1
            JSR OPENLIBRARY(A6)       ; Öppna intuition
            MOVE.L  D0,INTBASE        ; Spar intbase
            BEQ.S   EXIT
            MOVE.L  D0,A6

            BSR.L   SCROPEN           ; Öppna skärm
            BSR.L   WINOPEN           ; Öppna fönster
            LEA.L   TXT_PARS(PC),A1
            MOVE.W  #196,D0           ; X-position
            MOVE.W  #66,D1            ; Y-position
            BSR.L   PRINT             ; Skriv text

            MOVE.L  $4.W,A6
EVENTWAIT:  MOVE.L  WIN_HANDLE(PC),A0
            MOVE.L  86(A0),A0         ; Pekare till message-
            JSR GETMSG(A6)            ; struktur
            TST.L   D0                ; Någon event?
            BEQ.S   EVENTWAIT

            MOVE.L  D0,A1
            MOVE.L  20(A1),D0         ; Hämta event-flaggor
            BTST    #9,D0             ; CloseWindow klickad?
            BEQ.S   EVENTWAIT
            MOVE.L  INTBASE(PC),A6

            BSR.L   WINCLOSE          ; Stäng fönster
            BSR.L   SCRCLOSE          ; Stäng skärm

            MOVE.L  A6,A1
            MOVE.L  $4.W,A6
            JSR CLOSELIBRARY(A6)      ; Stäng intuition
EXIT:       RTS

SCROPEN:    LEA.L   SCR_PARS(PC),A0
            JSR OPENSCREEN(A6)
            MOVE.L  D0,SCR_HANDLE     ; Spar skärm ID
            RTS

SCRCLOSE:   MOVE.L  SCR_HANDLE(PC),A0
            JSR CLOSESCREEN(A6)
            RTS

WINOPEN:    LEA.L   WIN_PARS(PC),A0

            JSR OPENWINDOW(A6)
            MOVE.L  D0,WIN_HANDLE     ; Spar fönster ID
            RTS

WINCLOSE:   MOVE.L  WIN_HANDLE(PC),A0
            JSR CLOSEWINDOW(A6)
            RTS

PRINT:      MOVE.L  WIN_HANDLE(PC),A0
            MOVE.L  50(A0),A0         ; RastPort-pekare
            JSR PRINTITEXT(A6)        ; Skriv ut text
            RTS

INTNAME:    DC.B    'intuition.library',0
EVEN
INTBASE:    DC.L    0

SCR_PARS:
SCR_XPOS:     DC.W    0           ; X position
SCR_YPOS:     DC.W    0           ; Y position
SCR_WIDTH:    DC.W    640         ; Skärmbredd
SCR_HEIGHT:   DC.W    200         ; Skärmhöjd
SCR_DEPTH:    DC.W    2           ; Antal bitplan
SCR_TXTCOL:   DC.B    0           ; Textfärg
SCR_BKGCOL:   DC.B    1           ; Bakgrundsfärg
SCR_VMODE:    DC.W    $8000       ; Flaggor
SCR_TYPE:     DC.W    15          ; Bildtyp
SCR_FONT:     DC.L    0           ; Fontpekare
SCR_TITLE:    DC.L    SCRNAME     ; Pekare till namn
SCR_GADGETS:  DC.L    0           ; Pekare till gadgets
SCR_BITMAP:   DC.L    0           ; Pekare till bitmap

SCRNAME:    DC.B    'Assembler-skolan',0    ; Skärmnamn
EVEN
```

```
WIN_PARS:
WIN_XPOS:     DC.W    10          ; X position
WIN_YPOS:     DC.W    20          ; Y position
WIN_WIDTH:    DC.W    620         ; Fönsterbredd
WIN_HEIGHT:   DC.W    170         ; Fönsterhöjd
WIN_TXTCOL:   DC.B    2           ; Textfärg
WIN_BKGCOL:   DC.B    1           ; Bakgrundsfärg
WIN_IDCMP:    DC.L    $00000200   ; Rapportflaggor
WIN_FLAGS:    DC.L    $0000100F   ; Flaggor
WIN_GADGETS:     DC.L    0        ; Pekare till gadgets
WIN_CHECKMARK:   DC.L    0        ; Pekare till symbol
WIN_TITLE:    DC.L    WINNAME     ; Pekare till namn
SCR_HANDLE:   DC.L    0           ; Skärm ID
WIN_BITMAP:   DC.L    0           ; Pekare till bitmap
WIN_MINWIDTH:    DC.W    310      ; Minsta bredd
WIN_MINHEIGHT:   DC.W    85       ; Minsta höjd
WIN_MAXWIDTH:    DC.W    640      ; Största bredd
WIN_MAXHEIGHT:   DC.W    190      ; Största höjd
WIN_TYPE:     DC.W    15          ; Fönstertyp

WINNAME:    DC.B    'Vårt fönster',0    ; Fönsternamn'
EVEN

WIN_HANDLE: DC.L    0               ; Fönster ID

TXT_PARS:
TXT_TXTCOL:   DC.B    1           ; Textfärg
TXT_BKGCOL:   DC.B    3           ; Bakgrundsfärg
TXT_MODE:     DC.B    1,0         ; Text mode
TXT_XPOS:     DC.W    6           ; X-position
TXT_YPOS:     DC.W    10          ; Y-position
TXT_FONT:     DC.L    0           ; Fontpekare
TXT_STRING:   DC.L    TXTTEXT     ; Textpekare
TXT_END:      DC.L    0           ; Nästa text

TXTTEXT:    DC.B    'Vi testar PrintIText. Gruf!',0
```

```
OPENLIBRARY:    EQU -408
CLOSELIBRARY:   EQU -414
OPENSCREEN:     EQU -198
CLOSESCREEN:    EQU -66
OPENWINDOW:     EQU -204
CLOSEWINDOW:    EQU -72
GETRP:      MACRO                     ; Hämta RastPort
            MOVE.L  WIN_HANDLE(PC),A1
            MOVE.L  50(A1),A1
            ENDM

PACOL:      MACRO                     ; Sätt pennfärg
            MOVE.W  #?1,D0
            JSR -342(A6)
            ENDM

?MOVE:      MACRO                     ; Flytta penna
            MOVE.W  #?1,D0
            MOVE.W  #?2,D1
            JSR -240(A6)
            ENDM

PDRAW:      MACRO                     ; Dra linje
            MOVE.W  #?1,D0
            MOVE.W  #?2,D1
            JSR -246(A6)
            ENDM
PRECT:      MACRO                     ; Fyll rektangel
            MOVE.W  #?1,D0
            MOVE.W  #?2,D1
            MOVE.W  #?3,D2
            MOVE.W  #?4,D3
            JSR -306(A6)
            ENDM
START:      MOVE.L  $4.W,A6
            LEA.L   INTNAME(PC),A1
            JSR OPENLIBRARY(A6)       ; Öppna intuition
            MOVE.L  D0,INTBASE        ; Spar intbase
            BEQ.L   EXIT
            MOVE.L  D0,A6

            BSR.L   SCROPEN           ; Öppna skärm
            BSR.L   WINOPEN           ; Öppna fönster

            MOVE.L  $4.W,A6
            LEA.L   GFXNAME(PC),A1
            JSR OPENLIBRARY(A6)       ; Öppna graphics
            MOVE.L  D0,GFXBASE        ; Spar gfxbase
```

```
            BEQ.L   GFXERROR
            MOVE.L  D0,A6
            GETRP                     ; Hämta RastPort
            PACOL   2                 ; Pennfärg 2
            PMOVE   20,20             ; Flytta pennan
            PDRAW   200,100           ; Rita triangel
            PDRAW   250,50
            PDRAW   20,20
            PACOL   3                 ; Pennfärg 3
            PRECT   300,50,400,150        ; Rita rektangel
KBDPRESS:   BTST    #0,$BFEC01  ; Tangent nedtryckt?
            BEQ.S   KBDPRESS
            MOVE.L  A6,A1
            MOVE.L  $4.W,A6
            JSR CLOSELIBRARY(A6)      ; Stäng graphics

GFXERROR:   MOVE.L  INTBASE(PC),A6
            BSR.L   WINCLOSE          ; Stäng fönster
            BSR.L   SCRCLOSE          ; Stäng skärm
            MOVE.L  A6,A1
            MOVE.L  $4.W,A6
            JSR CLOSELIBRARY(A6)      ; Stäng intuition
EXIT:       RTS

SCROPEN:    LEA.L   SCR_PARS(PC),A0
            JSR OPENSCREEN(A6)
            MOVE.L  D0,SCR_HANDLE         ; Spar skärm ID
            RTS
SCRCLOSE:   MOVE.L  SCR_HANDLE(PC),A0
            JSR CLOSESCREEN(A6)
            RTS
WINOPEN:    LEA.L   WIN_PARS(PC),A0
            JSR OPENWINDOW(A6)
            MOVE.L  D0,WIN_HANDLE         ; Spar fönster ID
            RTS

WINCLOSE:   MOVE.L  WIN_HANDLE(PC),A0
            JSR CLOSEWINDOW(A6)
            RTS

INTNAME:    DC.B    'intuition.library',0
EVEN
INTBASE:    DC.L    0
GFXNAME:    DC.B    'graphics.library',0
EVEN
GFXBASE:    DC.L    0
SCR_PARS:
SCR_XPOS:     DC.W    0           ; X position
SCR_YPOS:     DC.W    0           ; Y position
SCR_WIDTH:    DC.W    640         ; Skärmbredd

SCR_HEIGHT:   DC.W    200         ; Skärmhöjd
SCR_DEPTH:    DC.W    2           ; Antal bitplan
SCR_TXTCOL:   DC.B    0           ; Textfärg
SCR_BKGCOL:   DC.B    1           ; Bakgrundsfärg
SCR_VMODE:    DC.W    $8000       ; Flaggor
SCR_TYPE:     DC.W    15          ; Bildtyp
SCR_FONT:     DC.L    0           ; Fontpekare
SCR_TITLE:    DC.L    SCRNAME     ; Pekare till namn
SCR_GADGETS:  DC.L    0           ; Pekare till gadgets
SCR_BITMAP:   DC.L    0           ; Pekare till bitmap

SCRNAME:    DC.B    'Assembler-skolan',0    ; Skärmnamn
EVEN

WIN_PARS:
WIN_XPOS:         DC.W    10          ; X position
WIN_YPOS:         DC.W    20          ; Y position
WIN_WIDTH:        DC.W    620         ; Fönsterbredd
WIN_HEIGHT:       DC.W    170         ; Fönsterhöjd
WIN_TXTCOL:       DC.B    2           ; Textfärg
WIN_BKGCOL:       DC.B    1           ; Bakgrundsfärg
WIN_IDCMP:        DC.L    $00000200   ; Rapportflaggor
WIN_FLAGS:        DC.L    $0000100F   ; Flaggor
WIN_GADGETS:      DC.L    0           ; Pekare till gadgets
WIN_CHECKMARK:    DC.L    0           ; Pekare till symbol
WIN_TITLE:        DC.L    WINNAME     ; Pekare till namn
SCR_HANDLE:       DC.L    0           ; Skärm ID
WIN_BITMAP:       DC.L    0           ; Pekare till bitmap
WIN_MINWIDTH:     DC.W    310         ; Minsta bredd
WIN_MINHEIGHT:    DC.W    85          ; Minsta höjd
WIN_MAXWIDTH:     DC.W    640         ; Största bredd
WIN_MAXHEIGHT:    DC.W    190         ; Största höjd
WIN_TYPE:         DC.W    15          ; Fönstertyp

WINNAME:          DC.B    'Vårt fönster',0    ; Fönsternamn
EVEN

WIN_HANDLE:       DC.L    0           ; Fönster ID
```

LÄSARNAS BÄSTA

```
10 REM ***    PRINT POS(R,K)    ***
20 REM ***                      ***
30 REM *** (C) 1989  K BRUNZELL ***
40 REM
50 REM
100 ADR=49152:REM KAN ÄNDRAS VID BEHOV
110 X=ADR:FOR N=1000 TO 1060 STEP 10
120 SUM=0:FOR I=1 TO 16
130 READ B:IF B=-1 THEN 160
140 POKE X,B:SUM=SUM+B:X=X+1
150 NEXT I
160 READ K:IF K<>SUM THEN PRINT "<CLR>
    FEL I RAD";N:END
170 NEXT N
180 X=ADR+46:POKE ADR+30,X-256*INT(X/256):POKE
    ADR+35,INT(X/256)
190 PRINT "<CLR,2 DOWN>INIT=SYS";ADR:END
1000 DATA 160,0,169,160,132,251,133,252,177,
     251,145,251,230,251,208,248,3018
1010 DATA 230,252,165,252,201,192,208,240,169,
     76,141,168,170,169,46,141,2820
1020 DATA 169,170,169,192,141,170,170,165,1,41,
     254,133,1,96,201,185,2258
1030 DATA 208,46,32,115,0,32,250,174,32,158,
     183,224,25,176,28,134,1817
1040 DATA 251,32,253,174,32,158,183,224,40,176,
     16,134,252,32,247,174,2378
1050 DATA 166,251,164,252,24,32,240,255,76,157,
     170,162,14,108,0,3,2074
1060 DATA 201,166,24,76,171,170,-1,808
```



Print POS

■ Detta lilla program ger nytt liv åt det gamla Print Pos kommandot till 64:an. När du kört detta program och skriver t ex **A = POS(0)** så fungerar det precis som vanligt, men använder du POS tillsammans med Print så har POS fått ny syntax.

Syntax: Print POS(r,k) där r = radnummer 0-24, k = kolumn 0-39

Ex: **Print POS(10,15); "hejsan"** skriver "Hejsan" på rad 10 kolumn 15.

Programmet tar endast 1024 bytes och är relokerbar via variabeln "adr" på rad 100.

Insänt av: **Kåre Brunzell, GRUMS.**

```
LOAD "SUPER UDG 2",8

SEARCHING FOR SUPER UDG 2
LOADING FROM $3001 TO $39DE
READY.
RUN

READY.
?CHR$(37)

READY.

SYS 7930,37,1,2,3,4,5,6,7,8

READY.
? CHR$(38)

READY.
SYS8150,2,38

READY.
```

Här ser man två exempel på vad Super Udg kan uträtta. Först definieras "%"-tecknet om till en "krumelur" och sedan vänds "&"-tecknet ett kvarts varv åt höger.

Super UDG

■ Super UDG är ett smidigt verktyg att lägga in i dina program. Du kan enkelt definiera om vilket tecken som helst, närsomhelst.

Du kan lätt vrida tecknen hur du vill — upp och ner, spegelvänd, kvartsvar åt höger eller vänster.

Super UDG ger även mer plats til Sprites — 87 st eller 5633 bytes för maskinkodsrutiner. Innan programmet laddas (knappas in) så ska basicstarten flyttas, kan göras direkt med: **Poke 44,48: Poke 12288,0:New.** Men basicloadern som finns listad kan med fördel användas. Ska man använda Super UDG i ett annat program så är det bara att byta ut "Super UDG" resp. "Super UDG 2" mot de aktuella programnamnen.

Kommandon som kan användas:
SYS 7730 - återställer teckengeneratorn samt raderar eventuella egna tecken.

SYS 7930,Skärmkod,x,x,x,x,x,x,x,x
Definierar om det tecken som angivits som skärmkod. De åtta x:en är de decimala koderna för uppbyggnaden av tecknet. Skärmkod kan vara mellan 0-127. Tecknet definieras om i det teckenset du för tillfället befinner dig i.
Poke 53272,25 = Teckenset 1
Poke 53272,27 = TeckenSet 2

SYS 8150,mode,skärmkod - mode kan vara mellan 0-3 och skärmkod 0-127.
De olika moden:
0 vänder upp och ner på tecken.
1 Spegelvänder tecken
2 Vrider tecken ett kvarts varv åt höger
3 Vrider tecknet ett kvarts varv åt vänster.

Spritedata eller egna ml-rutiner kan placeras i det lediga utrymmet 2048-7680. 2048 motsvarar block 32 och 7616 block 119. Spritar fr.om. 32-119 kan alltså läggas in.
Super UDG ligger på adresserna 7682-8191.

Insänt av: **Kåre Brunzell, Grums.**




```
1 REM * SUPER UDG LOADER *
10 PRINT CHR$(147)
20 PRINT "<2 DOWN>LOAD ";CHR$(34);
   "SUPER UDG 2";CHR$(34);",8<3 UP>":REM 1 VID
   BANDSP.
30 POKE 631,13:POKE 632,82:POKE 633,85:POKE
   634,78:POKE 635,13:POKE 198,5
40 POKE 44,48:POKE 12288,0:NEW
```

```
10 GOSUB 9000
20 REM DITT PROGRAM....
30 END
9000 REM *** S U P E R  U D G ***
9010 REM
9020 REM ** BY K BRUNZELL 1989 **
9030 REM
9040 REM
9050 IF PEEK(44)<>48 THEN PRINT
     "BASIC SKA FLYTTAS INNAN DETTA LADDAS!":
     END
9060 AD=7682
9070 FOR N=9140 TO 9520 STEP 10
9080 S=0:FOR I=1 TO 13
9090 READ X:POKE AD,X
9100 AD=AD+1:S=S+X
9110 NEXT I
9120 READ K:IF K<>S THEN PRINT "FEL I RAD";N:
     END
9130 NEXT N:RETURN
9140 DATA 102,0,60,102,126,102,102,0,102,0,60,
     102,102,960
9150 DATA 102,60,0,24,36,60,102,126,102,102,0,
     54,0,768
9160 DATA 60,6,62,102,62,0,102,0,60,102,102,
     102,60,820
9170 DATA 0,24,0,60,6,62,102,62,0,165,44,201,
     48,774
9180 DATA 240,3,76,116,164,169,127,141,13,220,
     169,51,133,1622
9190 DATA 1,160,0,185,0,208,153,0,32,200,208,
     247,238,1632
9200 DATA 72,30,238,75,30,169,48,205,75,30,208,
     234,169,1583
9210 DATA 208,141,72,30,169,32,141,75,30,169,
     55,133,1,1256
9220 DATA 169,129,141,13,220,169,25,141,24,208,
     160,0,185,1584
9230 DATA 2,30,153,216,32,73,255,153,216,36,
     185,26,30,1407
9240 DATA 153,216,40,73,255,153,216,44,200,192,
     24,208,229,2003
9250 DATA 96,169,48,197,44,208,10,173,24,208,
     201,25,176,1579
9260 DATA 6,76,50,30,76,116,164,96,32,253,174,
     32,158,1263
9270 DATA 183,224,128,144,5,162,14,108,0,3,134,
     251,162,1518
9280 DATA 8,134,252,24,169,0,106,102,251,144,3,
     24,101,1318
9290 DATA 252,202,16,245,133,252,24,169,32,101,
     252,133,252,2063
9300 DATA 165,251,133,253,24,165,252,105,4,133,
     254,173,24,1936
9310 DATA 208,201,25,240,11,24,165,252,105,8,
     133,252,105,1729
```

```
9320 DATA 4,133,254,96,240,240,240,240,15,15,
     15,15,234,1741
9330 DATA 234,32,146,30,176,1,96,32,166,30,160,
     0,152,1255
9340 DATA 72,32,253,174,32,158,183,104,168,138,
     153,240,30,1737
9350 DATA 200,192,8,208,237,160,0,185,240,30,
     145,251,73,1929
9360 DATA 255,145,253,200,192,8,208,242,96,32,
     146,30,176,1983
9370 DATA 1,96,32,166,30,160,0,177,251,133,2,
     169,0,1217
9380 DATA 162,8,6,2,106,202,208,250,145,251,73,
     255,145,1813
9390 DATA 253,200,192,8,208,231,96,32,146,30,
     176,1,96,1669
9400 DATA 32,166,30,160,0,140,240,30,162,7,142,
     241,30,1380
9410 DATA 177,251,72,172,241,30,177,251,172,
     240,30,145,251,2209
9420 DATA 73,255,145,253,104,172,241,30,145,
     251,73,255,145,2142
9430 DATA 253,238,240,30,206,241,30,172,240,30,
     192,4,208,2084
9440 DATA 216,96,32,146,30,32,166,30,162,0,160,
     0,169,1239
9450 DATA 0,72,177,251,133,2,104,70,2,42,72,
     165,2,1092
9460 DATA 145,251,104,200,192,8,208,236,157,
     240,30,232,224,2227
9470 DATA 8,208,224,32,24,31,96,169,6,141,156,
     31,169,1295
9480 DATA 106,141,158,31,32,138,31,96,169,70,
     141,156,31,1300
9490 DATA 169,42,141,158,31,32,138,31,96,234,
     234,234,234,1774
9500 DATA 32,253,174,32,158,183,224,4,144,5,
     162,14,108,1493
9510 DATA 0,3,224,0,208,3,76,78,31,224,1,208,3,
     1059
9520 DATA 76,41,31,224,2,208,3,76,182,31,76,
     196,31,1177
9530 REM FORTS DINA DATASATSER...
```

SKICKA DINA BÄSTA TILL



REGLER

(1) Ditt bidrag skickas till Datormagazin, Karlbergsvägen 77—81, 11335 STOCKHOLM. Märk kuvertet "PRG-TIPS".

(2) Programmen bör helst inte överstiga 100 rader. Någon undre gräns finns inte.

(3) Program längre än tio rader skall alltid skickas in på kasett eller diskett. Vi hinner inte sitta och knappa in alla hundratals programbidrag som skickas till tidningen varje månad.

(4) Bifoga alltid ett papper med en förklaring av ditt program plus vilken dator (vi publicerar endast program för C64, C128, Plus4 och Amiga) det är avsett för, samt ditt namn, adress telefonnummer och personnummer (skatteverket kräver det).

(5) Ditt program eller tips får inte ha varit publicerat i annan tidning, vare sig svensk eller utländsk, någon gång. I ditt brev måste du också försäkra att så är fallet, samt att du har upphovrätten till det.

(6) Programbidrag belönas från 50 kr—1000 kr i form av presentkort. Prissumman avgörs genom en kombination av programmets längd, originalitet och syfte.

(7) Upptäcker vi efteråt att ett bidrag "stulits" betalas inget ut, samt att den skyldige utestängs för all framtid från Datormagazins sidor.

(8) Vill du ha din kasett/diskett i retur, bifoga ett färdigfrankerat och föradresserat kuvert.

(9) Det tar ungefär en månad innan vi kan lämna besked om ditt program platsar. Vi lagrar också för framtida bruk. Så även om ditt program inte publiceras omedelbart kan det komma i framtiden.

Jez Sans nya program:

Zuperznabb assembler

En av de mer omtalade programmen från Argonaut på sista tiden har varit deras assembler ArgAsm, som är en av de snabbaste på marknaden.

Men snabbheten kostar. Dels behöver man ha 1 Megs minne, dels är den dyrare än de som tillverkats för de absoluta färskingarna på assembler.

För ca tre-fyra månader sedan började det gå en del rykten om en assembler som spelföretaget Argonaut med Jez San i spetsen hade gjort.

Denna assembler skulle vara 5-10 ggr snabbare än den hittills snabbaste assemblern och ha minst lika många finesser. Stora ord, men nu när det färdiga programmet kommit ut, så märker man att dessa stämmer dessa ganska bra.

ArgAsm kommer i en gul pärm med två disketter och en manual på ca 70 sidor. På den ena disketten hittar man en uppsättning av Commodores include-filer, en del dokumentation om ARP (AmigaDOS Resource Project) för programmerare, biblioteksfiler för länkning och en del programexempel.

På den andra disken hittar man en vanlig WorkBench-diskett och programmen Arg, ArgEd & BLink. BLink är inte ett program som Argonaut gjort, utan är ett PD-program (denna version i alla fall). Arg och ArgEd är två olika versioner av assemblern ArgAsm. Arg är den version man använder om man assemblerar från CLI, medan ArgEd även innehåller en integrerad editor som allt sköts ifrån.

Enkel Editor

Vi börjar med att titta på versionen med den inbyggda editorn, ArgEd. Det är en ganska enkel editor med några grundläggande funktioner för att förflytta sig i filen, söka & ersätta, samt klippa ut & klistra in stycken. Den kan också hantera flera fönster för olika filer. En ganska trevlig funktion är möjligheten att dela ett fönster till två mindre fönster, både horisontellt och vertikalt. Man kan då ha flera fönster till samma fil, men som då visar olika delar av samma fil.

Det finns även en funktion för att evaluera olika uttryck där man kan få svaret i olika talsystem och som ASCII-kod.

En annan ganska trevlig funktion är en sökfunktion för labels specifikt. En del parametrar som bufferstorlek, tabstorlek osv kan ställas in och sparas. Nästan alla funktioner kan man komma åt både från tangentbord och från menyer. ArgEd har en mycket snabb uppdatering av texten i fönstren, så den känns ganska behaglig att arbeta med. Är man dock van vid lite mer kraftfulla editorer som t ex DME, Uedit, CEDPro, Mg m fl så kommer ArgEd att kännas väldigt begränsad.

Många parametrar

En viktig funktion i ArgEd som vi inte tittat på ännu är själva assembleringsfunktionen. När man valt denna har man en hel del parametrar att välja på. Man kan bl a styra om koden ska kunna länkas eller vara direkt körbar, om koden ska optimeras, vad för information som ska ingå i en eventuell listfil, vilka typer av felmeddelanden som ska visas osv. Ska man jämföra med andra assemblers så har man större kontroll här än i HiSofts Devpac:s editor och är jämförbar med motsvarigheten i CAPE.

Det som kanske en del Devpac-användare skulle sakna i ArgEd är möjligheten att assemblera till minnet och sedan exekvera programmet direkt, samt att kunna hoppa mellan felen i källkoden efter en assemblering. Detta finns inte i ArgEd.

Tittar man på den andra varianten av assemblern, Arg, så har den samma funktioner för assembleringen som ArgEd, med den skillnaden att man kör direkt i CLI i stället.

Bra, Argonaut

Det är skönt att se att Argonaut har tagit med en version utan inbyggd editor, så att man inte blir mer eller mindre tvingad att använda ArgEd.

Tittar man på uppsättningen med assemblerdirektiv så är ArgAsm klart välförsedd på detta område. Först och främst är den kompatibel med "Amiga Macro Assembler", som de flesta assemblers är nuförtiden och som nästan får ses som ett minimikrav. Dessutom är den även kompatibel med CAPE:s och Devpacs assemblerdirektiv, vilket gör att den har en bra uppsättning med extra finesser, som t ex att kunna stoppa in binär kod direkt, kunna ha ordentliga namn för lokala labels osv.

Man har gjort sig mån om att vara helt kompatibel med dessa båda assemblers, så att man kan assemblera ett program skrivet med någon av dessa och assemblera den i ArgAsm direkt. Förutom att man nu har minst lika många finesser som konkurrenterna så ger ju detta en del konkurrensfördelar... I praktiken så är den dock inte helt kompatibel, utan snarare till 98 procent. Det är dock tämligen marginella skillnader.

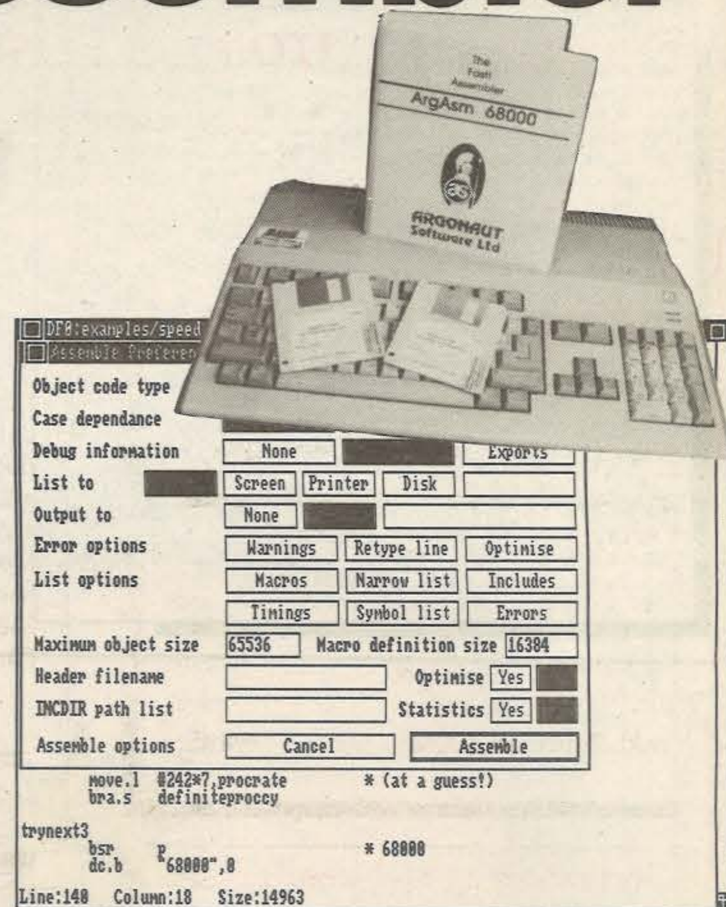
ArgAsm har även en del saker som de andra inte har. I listfilerna så kan den lägga in information om vilka flaggor som påverkas och hur lång tid de olika instruktionerna tar att exekvera t ex, vilket den nog är tämligen ensam om. En annan liten finess är att den kan assemblera copper-instruktioner också. Det är ju dock enkelt att göra egna makron för detta, så någon större sak är det ju inte.

Största fördelen

Den största enskilda fördelen gentemot konkurrenterna för ArgAsm är dock dess hastighet. Argonaut själva säger att assembleringarna blir 3-10 ggr snabbare än med den snabbaste konkurrenten Devpac. Det är inte bara skryt, utan stämmer riktigt bra. I figuren här brevid finns resultatet av några tester jag gjort. Den stora flaskhalsen vid assembleringen är att läsa och skriva till disk. Kör man t ex med mycket include-filer och assemblerar från/till en vanlig diskett, så kommer hastighetsskillnaderna inte vara så stora gentemot andra assemblers.

Har man dock mycket minne och snabba hårddiskar och/eller använder få include-filer blir det en annan femma. Man blir snabbt och lätt bortskämd med ArgAsms hastighet, och det känns ganska trögt och långsamt att använda en annan assembler sedan.

En sådan hastighetsökning som ArgAsm medför får man inte utan vidare, utan man får offra något annat. I detta fall är det fråga om minne. För det första tar programmen mycket plats, bara Arg är över 100Kb stor (att jämföras Devpacs assembler på knappt 29 Kb). Man bör också ha minst 1 Mb RAM i sin dator för att kunna använda ArgAsm vettigt. Dessutom så får man vara lite försiktig när det gäller minnesåtgången. Om det skulle visa sig att ArgAsm har för lite minne för sina buffertar så kan den i värsta fall krascha, och man får starta om igen och tilldela ArgAsm större buffertutrymme.



Argonauts assemblerprogram är både snabb och sympatisk.

Humoristisk

Manualen till ArgAsm är väl skriven och stundtals ganska rolig (Jez San är en kille med humor). Det utgår dock från att man redan kan 68000-assembler och är bekant med Amigan och koncentrerar sig på detaljerna för assemblern och editorn. Nybörjare bör absolut ha komplementerande litteratur.

En sak som är lite tråkig är att det inte följer med någon debugger till ArgAsm, vilket är en nackdel gentemot de assemblers som har en sådan. Den enda vettiga debuggern som hittills har sålts separat är MetaScope, vilken kan var svår att få tag i. Det har även sagts att HiSoft ska börja sälja sin debugger MonAm2 till Devpac separat, men det återstår ju att se. Det finns ett par PD-varianter av debuggers och en del maskinkodsmonitorer också, men man får dock säga att utbudet är tämligen magert.

Måna om kunder

Argonaut verkar vara måna om att ge ett bra kundstöd. Alla registrerade användare får en gratis uppdatering och de som rapporterar in oupptäckta buggar får ännu en fri uppdatering. Det kan behövas. Den version jag testade (v1.01) hade ett flertal buggar, som t ex att det inte gick att generera några listfiler från ArgEd. Några riktigt allvarliga fel hittade jag dock inte.

ArgAsm är en vanlig 68000-assembler. Argonaut har planer på att göra en mer professionell version, kallad ArgAsm Professional, som bl a ska kunna generera kod för alla 680x0-processorer. Den finns dock bara på pappret än så länge, så det lär nog dröja lite innan den dyker upp.

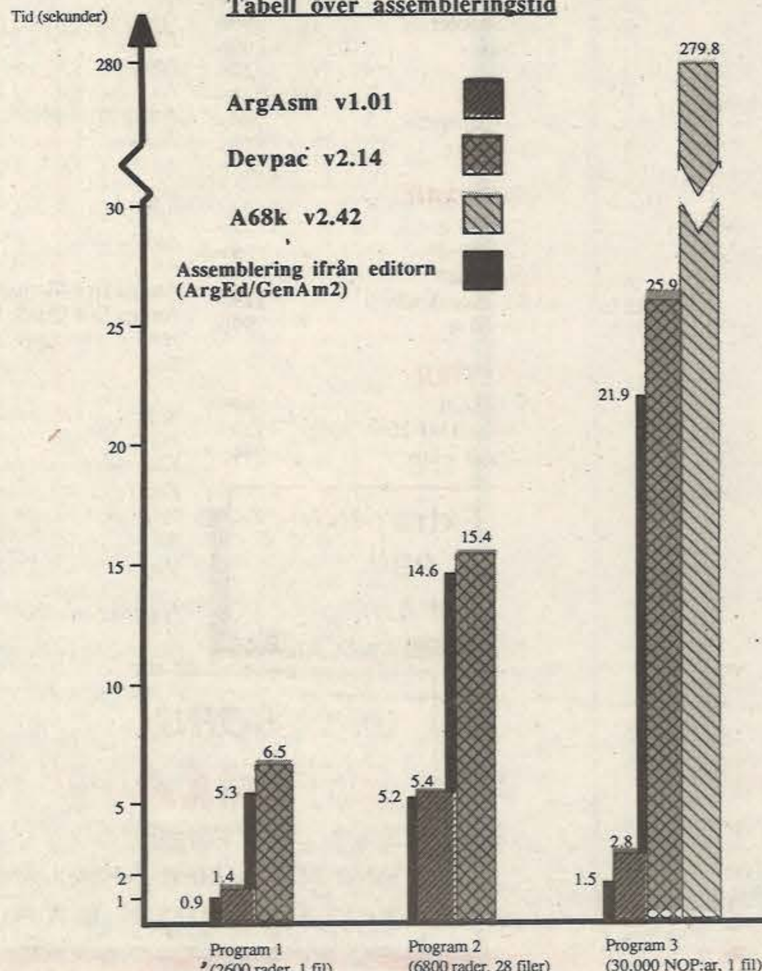
Bra assembler!

För att sammanfatta det hela så är jag personligen mycket nöjd med ArgAsm. Det är en vettig assembler med många finesser och framförallt, är den snabb. De som först och främst kan ha nytta av dem är de som redan sitter och programmerar i assembler, och som jobbar med lite större projekt. Är man nybörjare och har ingen assembler tidigare så kan en annan assembler som t ex Devpac vara mer prisvärd, då man får en debugger med på köpet och *då man kan klara sig med 512 Kb RAM.* Hör man till de sistnämnda kan det finnas anledning att titta mer på en del andra assemblers, men i övrigt så kan ArgAsm verkligen rekommenderas.

Erik Lundevall

> **Test: ArgAsm assembler v1.01**
>
> **Pris: 60 pund**
> **Företag: Argonaut Software Ltd. 7 Millway, Mill Hill, London, NW7 3QR, Storbritannien**

> ## Så testas Assembler-program
>
> ■ De tester som utförts har samtliga körts på en Amiga 2000 med 68010-processor och 3 Mb RAM. Alla filer i testerna har legat på en RAM-disk (VD0:). Tiderna anges i sekunder.
>
> Tre olika program har testats. Två av programmen är "riktiga" program, medan det tredje består endast av NOP-instruktioner. Jämförelserna har gjorts med konkurrenten HiSoft Devpac, samt i fall tre även med PD-semblern A68k. Tiderna för staplarna gäller för assemblering ifrågn CLI. De tidsangivelser som har streck inuti staplarna gäller för assemblering ifrån den medföljande editorn.
>
> Program 1 består av en enda fil på ca 2600 rader. Program 2 består av totalt 28 filer på totalt 6800 rader, varav ca 1500 rader hör till själva programmet och resten är include-filer. Program 3 består helt enkelt av en fil med 30.000 rader NOP-instruktioner.



Så mycket snabbare är ArgAsm jämfört med konkurrenterna.

DATALÄTT

Commodore

Tel. 0413-125 00

Sveriges ledande på datatillbehör. Nu finns vi även i Göteborg!

AMIGA MONITOR

från 2895:-

Commodores orig. minne A 501 **1295:-**

Skrivare MPS 1230	1995:-
Skrivare Färg MPS 1500 C	2995:-

Commodore hårddisk

20 mB A 590

Autobootande till 1,3	5995:-
inkl. 1 mB fast RAM	7995:-
inkl. 2 mB fast RAM	9495:-

Texta Dina egna videofilmer!

Genlock för hemmabruk	1495:-
Genlock för proffs	14895:-

Ring för ytterligare info!

Disketter

3,5" MF2 DD	8.90/st
vid köp av 100	7.40/st

SUPRA 2400 MODEM



Ej T-märkt

Det kompletta terminalpaketet till din dator. Alla delar du behöver finns med inkl. sladdar och program till.

- C64/128 • Atari ST
- Amiga • PC/AT

Modemet klarar alla normala överföringshastigheter, dvs 300/300, 1200/1200 och 2400/2400, även på C64/128.

För övrig information, ring gärna!

1995:-

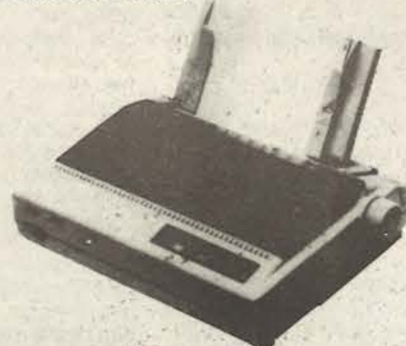
Videotext program till AMIGA

75/1200, 1200/1200 **395:-**

Ring för info om vårt breda 64 & ATARI sortiment

STAR LC 10

En matrisprinter som kan det mesta!



2495:-

STAR LC 10 FÄRG

3195:-

STAR LC 24

3995:-

Amiga Maskinspråk

Svensk maskinspråksbok

265:-

AMIGA

Musik

Aegis Sonix	695:-
Dr. T KCS level 2	3995:-
Dr. T KCS v1.6	2995:-
Dr. T MRS	995:-
M	1695:-
Midi Interface	395:-
Music X	2495:-

Sampling

Alcotini Stereo Sampler	795:-
Audio Master II (Sample redigering)	795:-
Mono Sampler	345:-
Trilogic Stereo Sampler	795:-

Bildhantering/Grafik

Aegis Draw 2000 (Cad)	1495:-
Comic Setter	495:-
Deluxe paint III	995:-
Digipaint 3	995:-
Digiview Gold (Digitalisering!)	2295:-
Fantavision (Animering)	945:-
Icon Paint	295:-
Light, Camera, Action	950:-
Movie Setter	495:-
Photon Paint 2.0	1165:-
Pro Video Plus	2995:-
Sculpt 4D (Raytr. & Anim)	4995:-
Video Scape 3 D 2,0	1295:-
Video Titler	1395:-
Zuma Fonts	525:-
Amiga Graphics Starterkit	795:-

Nyttoprogram

A-Max inkl. ROM (Mac emulator)	3495:-
AmigaBok (FAR-godkännt)	1795:-
Arexx & WShell –Paketpris	795:-
ATalk III (Terminal program)	995:-
Benchmark Modula 2	1895:-
Deluxe Print II	575:-
Devpack Assembler v2.14	795:-
FLOW (Idé processor)	1195:-
HiSoft Basic Professional	1295:-
Home Desktop Budget	495:-
Lattice C v5.04	2795:-
Lattice C++	4195:-
Maxiplan 500	1895:-
Maxiplan PLUS	2340:-
Professional Page 1.3	3685:-
ProScript (PostScript till ProWrite)	549:-
Stick & Broderi Program	595:-
SuperBase Personal ~~99[illegible]:-~~	495:-
SuperBase Personal 2	1295:-
SuperBase Professional	2295:-
Transscript (Texteditor)	495:-
ProWrite	995:-

SPEL AMIGA

Axel's Magic Hammer	269:-
Bards Tale II	269:-
Batman – The Movie	269:-
Battlehawks 1942	295:-
Battle Squadron	269:-
Bomber	295:-
Chase HQ	269:-
Eye of Horus	269:-
F-16 Falcon	295:-
F-16 Falcon Mission Disk	195:-
F-16 Combat Pilot	269:-
F.O.F.T.	345:-
Ghostbusters II	269:-
Hard Drivin'	269:-
Heroes of the Lance	295:-
Hillsfar	269:-
Interphase	269:-
Kick Off	249:-
Murder in Venice	269:-
New Zealand stories	269:-
North & South	269:-
Oil Imperium	269:-
Pool of Radiance (Januari)	299:-
Popolous	295:-
Popolous – Promised lands	195:-
Power Drift	269:-
1 st Person Pinball	269:-
Pro Tennis Tour	269:-
RVF Honda	269:-
Shadow of the Beast	395:-
Shoot ´em up constr. kit	295:-
Silkworm	269:-
Sim City	295:-
Space Quest III (512 kB)	345:-
Strider	269:-
Swords of Twilight	269:-
Turbo Out Run	269:-
Snoopy	269:-
Dragons of Flame	345:-
Ninja Warriors	269:-

NYHETER!

It came from the desert	345:-
Space Ace	495:-
Twin Worlds	269:-
Safari Guns	269:-
Seven Gates of Jambala	269:-
Iron Lord	269:-
Onslaught	269:-

MÖSS/TILLBEHÖR

Musmatta från	79:-
Nausha universalmus	595:-
Contriever mus	595:-
Optisk mus	595:-

JOYSTICKS

Zip stik	199:-
King Shooter	199:-
Slik Stik	99:-
TAC II	149:-
Wico Boss	145:-
Wico Bathandle	289:-
Wico Super	379:-

DISKBOXAR

5.25 för 40 st	79:-
5.25 för 80 st	99:-
3.5 för 40 st (ABA, svensk tillv.!)	149:-
3.5 för 80 st	99:-

DISKETTER

5.25" Maxell	99:-
3.5" Maxell MF 2DD ~~19[illegible]:-~~	159:-
20 Maxell + box	299:-

Extra drive 995:- till Amiga

LITTERATUR AMIGA

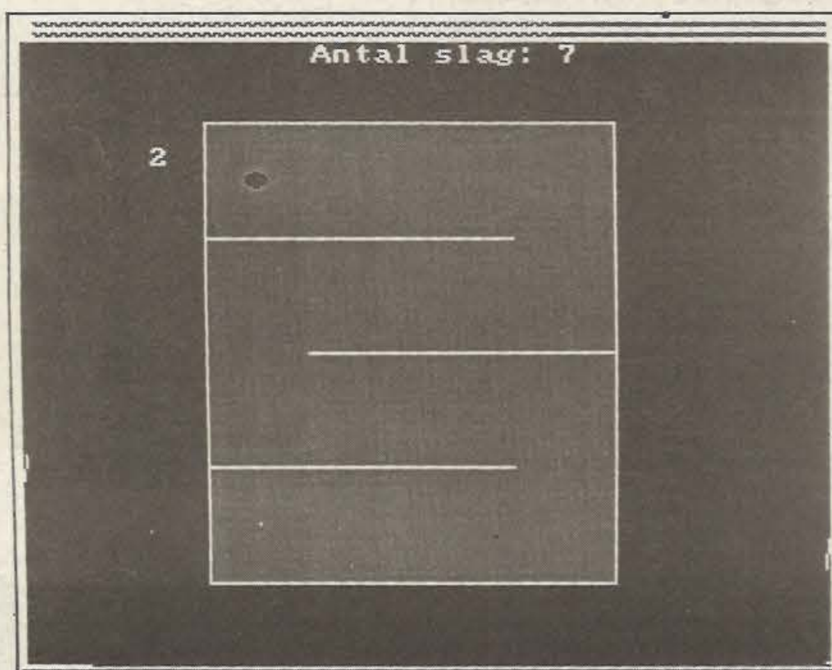
3D Graphics Programming*	265:-
Abacus Machine Language*	265:-
Adv. System Prog. Guide*	364:-
Amiga Applications	241:-
Amiga Assembly Language Programming	229:-
Amiga Basic Ins&O	325:-
Amiga C for adv. progr.*	369:-
Amiga C for beginners	265:-
Amiga Diskdrives Ins&O	265:-
Amiga For Beginners	265:-
Amiga Graphics Ins&O	265:-
Amiga Programmers HB 1	295:-
Amiga Programmers HB 2	295:-
Amiga Tricks & Tips	265:-
More Tips & Tricks	265:-
Programmera 68000	395:-
Amiga DOS handbok	269:-
Amiga Dos Ins&O	265:-
Amiga Dos Manual	295:-
Amiga Dos Quick Ref	135:-
Harware Ref. Manual 1.3	299:-
Rom Includes & Autodocs 1.3	489:-
Rom Kernal Libs & Devs 1.3	429:-
Inside Amiga Graphics	241:-
Kickstart Guide to Amiga	195:-
Programmera 68000	395:-
Programmering i C	360:-
System Prog. Guide*	369:-
Viruses – A HighTech disease	265:-
*PROGRAM DISKETTER	195:-

POSTORDER
DATALÄTT
Box 119, 241 22 Eslöv
Tel. 0413-125 00

SKÅNE
DATALÄTT
Köpmansg. 12, 241 22 Eslöv
Vard 10-12, 13-18, Lörd 9-13
Tel. 0413-125 00

GÖTEBORG
DATALÄTT
Backaplan, Färgfabriksg. 1
Vard 10-18, Lörd 10-14, Sönd 11-15
Tel. 031-22 00 50

LÄSARNAS BÄSTA





MiniGolf

■ Ett enkelt med roligt minigolfspel till Amigan i Basic. Du styr med musen och musknappen. Tryck åt det håll du vill bollen ska åka åt. Bollen åker ungefär dubbelt så långt som du angett. Det finns sex olika banor.

Insänt av **Henrik Lindgren, Kimstad**

```
 ' MINI-GOLF ' av H.Lindgren 89-11-27

  SCREEN 2,320,256,3,1:hsl=50
  WINDOW 3,,(0,0)-(311,241),2,2
beg:RESTORE farg:tra=1:sl=0
  FOR a=0 TO 4:READ b,c,d:PALETTE a,b,c,d:NEXT
  GOSUB title:RESTORE
start:CLS:IF tra>6 THEN goal
  GOSUB bana
  READ a:FOR i=1 TO a:READ b,c,d,e
  LINE(b,c)-(d,e),2:NEXT:PAINT(71,31),3,2
  READ a,b:CIRCLE(a,b),4,4:PAINT(a,b),4
  READ x,y:PSET(x,y),1:q=0
check::LOCATE 1,15:PRINT"Antal slag:"sl
  WHILE MOUSE(0)>-1:WEND
  xx=MOUSE(1):yy=MOUSE(2)
  xxx=xx-x:yyy=yy-y
  IF xxx>50 THEN xxx=50:BEEP
  IF xxx<-50 THEN xxx=-50:BEEP
  IF yyy>50 THEN yyy=50:BEEP
  IF yyy<-50 THEN yyy=-50:BEEP
  a=xxx/50:b=yyy/50
  FOR i=1 TO 100:xo=x:yo=y:x=x+a:y=y+b
  IF POINT(x,y)=4 THEN tra=tra+1:GOTO start
  IF x<71 OR x>229 THEN a=-a:x=x+a
  IF POINT(x,y)=2 THEN b=-b:y=y+b
  PSET(xo,yo),3:PSET(x,y),1:NEXT:sl=sl+1
  GOTO check
goal:LOCATE 14,7:PRINT"Sammanlagda antal slag:"sl
  IF sl<hsl THEN hsl=sl
  LOCATE 17,7:PRINT"Minst antal slag:"hsl
  FOR a=1 TO 10000:NEXT:GOTO beg
title:CLS
  FOR i=0 TO 240 STEP 15:LINE(i*1.4,0)-(0,-i+220),3
  LINE(0,i)-(i*1.4,241),3
  LINE(i*1.4,241)-(311,-i+220),3
  LINE(i*1.4,0)-(311,i),3:NEXT
  LOCATE 7,14:PRINT"' MINI-GOLF '":COLOR 4,0
  LOCATE 10,11:PRINT"av Henrik Lindgren":COLOR 1,0
  LOCATE 20,14:PRINT"<mus knappen>"
  WHILE MOUSE(0)>-1:WEND:RETURN
bana:
  LINE(70,30)-(230,30),2:LINE(70,30)-(70,210),2
  LINE(70,210)-(230,210),2:LINE(230,30)-(230,210),2
  LOCATE 6,6:PRINT tra:RETURN

  DATA 4,70,120,130,120,170,120,230,120
  DATA 100,165,200,165,100,75,200,75
  DATA 150,52,150,208
  DATA 3,110,120,230,120,70,165,190,165
  DATA 70,75,190,75,90,52,90,187
  DATA 5,100,165,230,165,100,138,190,138
  DATA 100,57,190,57,100,84,230,84
  DATA 100,111,230,111,214,97,210,187
  DATA 4,70,200,220,200,80,190,230,190
  DATA 70,180,220,180,90,40,230,40
  DATA 225,35,75,205
  DATA 5,110,60,230,60,70,90,190,90
  DATA 110,120,190,120,110,150,230,150
  DATA 70,180,190,180,215,45,90,195
  DATA 1,120,120,230,120,210,50,210,190
farg:DATA 0,.2,0,1,1,1,0,0,0,0,.4,0,1,1,0
```

SKICKA DINA BÄSTA TILL

Program-Tipset
Datormagazin
Karlbergsv. 77-81
11335 Stockholm

REGLER

(1) Ditt bidrag skickas till Datormagazin, Karlbergsvägen 77—81, 11335 STOCKHOLM. Märk kuvertet "PRG-TIPS".

(2) Programmen bör helst inte överstiga 100 rader. Någon undre gräns finns inte.

(3) Program längre än tio rader skall alltid skickas in på kasett eller diskett. Vi hinner inte sitta och knappa in alla hundratals programbidrag som skickas till tidningen varje månad.

(4) Bifoga alltid ett papper med en förklaring av ditt program plus vilken dator (vi publicerar endast program för C64, C128, Plus4 och Amiga) det är avsett för, samt ditt namn, adress telefonnummer och personnummer (skatteverket kräver det).

(5) Ditt program eller tips får inte ha varit publicerat i annan tidning, vare sig svensk eller utländsk, någon gång. I ditt brev måste du också försäkra att så är fallet, samt att du har upphovrätten till det.

(6) Programbidrag belönas från 50 kr—1000 kr i form av presentkort. Prissumman avgörs genom en kombination av programmets längd, originalitet och syfte.

(7) Upptäcker vi efteråt att ett bidrag "stulits" betalas inget ut, samt att den skyldige utestängs för all framtid från Datormagazins sidor.

(8) Vill du ha din kasett/diskett i retur, bifoga ett färdigfrankerat och föradresserat kuvert.

(9) Det tar ungefär en månad innan vi kan lämna besked om ditt program platsar. Vi lagrar också för framtida bruk. Så även om ditt program inte publiceras omedelbart kan det komma i framtiden.

WBbl-1-or-2

300:-

■ Ett litet fint assemblerprogram till Amigan gjort för Metacomco assemblern. Låter dig ta bort ett bitplan på workbenchskärmen så du endast får två färger men samtidigt sparar ca 20K minne. Kör du programmet igen får du tillbaka två bitplan igen och fyra färger.

Insänt av: **Per Johansson, Mölndal.**

```
* Detta program altenerar mellan ett och två bitplan i WB.
* När man kör WB med ett bitplan tjänar man 20480 bytes.
* WB har som ursprungs värde två bitplan.

_AbsExecBase            equ $4
_LVOViewAddress         equ -$126      ;library offsets
_LVOOpenLibrary         equ -$228
_LVOCloseLibrary        equ -$19e
_LVOFreeMem             equ -$d2
_LVOAllocMem            equ -$c6
_LVORemakeDisplay       equ -$180

v_ViewPort              equ 0          ; offsets i strukturer
vp_RasInfo              equ $24
ri_BitMap               equ 4
bm_Depth                equ 5
bm_Planes               equ 8
bm_BytesPerRow          equ 0
bm_Rows                 equ 2
MEMF_CHIP               equ 2
MEMF_CLEAR              equ $10000

   movea.l  _AbsExecBase,a6      ; exec pekaren till a6
   movea.l  #intuitionname,a1    ; 'intuition.library',0
   move.l   #0,d0                ; versionsnr. don't care
   jsr      _LVOOpenLibrary(a6)  ; öppnar biblioteket
   movea.l  d0,a5                ; intuition pekaren till a5

   exg.l    a5,a6                ; byt a6 från exec till
                                 ;  intuition

   jsr      _LVOViewAddress(a6)  ; hämta pekare till
   movea.l  d0,a0                ;  View-strukturen

   movea.l  v_ViewPort(a0),a1    ; hämta ViewPort pekare

   movea.l  vp_RasInfo(a1),a0    ; hämta RasInfo pekare

   movea.l  ri_BitMap(a0),a4     ; hämta BitMap pekare

   cmp.b    #2,bm_Depth(a4)      ; är WB djupet 2 ?
   bne.s    skapa_bitplan        ; om inte hoppa till
                                 ;  skapa_bitplan
                                 ; WB djupet är två !
   exg.l    a5,a6                ; byt a6 från intuition
                                 ;  till exec
   movea.l  (4+bm_Planes)(a4),a1    ; hämta pekare till det
                                    ; bitplan som skall
                                    ;  deallokeras
   move.w   bm_BytesPerRow(a4),d0   ; antal bytes per rad
   move.w   bm_Rows(a4),d1          ; antal rader
   mulu     d1,d0                   ; totalt antal bytes
   jsr      _LVOFreeMem(a6)         ; deallokera bitplanet
                                    ; PAL 640*256 = 20k
   move.b   #1,bm_Depth(a4)      ; sätt en etta i bm_Depth i
                                 ;  BitMap-strukuren
   jmp      slut                 ; hoppa till slut

skapa_bitplan:                   ; WB djupet är ett !

   move.b   #2,bm_Depth(a4)      ; sätt WB djupet till två i
                                 ;  BitMap-struk.

   exg.l    a5,a6                   ; byt a6 från intuition
                                    ;  till exec
   move.w   bm_BytesPerRow(a4),d0     ; antal bytes per rad
   move.w   bm_Rows(a4),d1            ; antal rader
   mulu     d1,d0                     ; totalt antal bytes
   move.l   #MEMF_CHIP!MEMF_CLEAR,d1  ;typ av minne
   jsr      _LVOAllocMem(a6)          ; allokera bitplanet

   cmp.l    #0,d0                  ; om d0 = 0, så kan ej
                                   ;  allokera minne
   beq.s    slut                   ;   hoppa då till slut
                                   ; annars så
   move.l   d0,(4+bm_Planes)(a4)   ; placera pekaren i BitMap-
                                   ;  strukturen
   move.b   #2,bm_Depth(a4)        ; sätt WB djupet till två i
                                   ;  BitMap-strukuren
slut:
   exg.l    a5,a6                  ; byt a6 från exec till
                                   ;  intuition

   jsr      _LVORemakeDisplay(a6)   ; uppdatera skärmen

   exg.l    a5,a6                   ; byt a6 från intuition
                                    ;  till exec

   movea.l  a5,a1                  ; intuition pekaren till a1
   jsr      _LVOCloseLibrary(a6)   ; stäng intuition.library

   moveq.l  #0,d0                  ; nollställ d0
   rts                             ; tillbaka till cli

intuitionname:                     cnop 0,4
   dc.b    'intuition.library',0
   end
```



Artikelförfattare:
Daniel Melin &
Peter Lindström
Teckningar: Björn Olin

Knäck ett fönster

— här är konkreta exempel på intuition-programmering

I förra avsnittet av assemblerskolan beskrevs teorin bakom programmering av intuition — Amigans fönsterhantering.

I det här avsnittet bjuder Perter och Daniel på konkreta programexempel. Så det är bara att ladda in din assembler och börja knappa!

Två viktiga begrepp som introducerades i förra avsnittet var "screens" och "windows". På svenska skärm och fönster. Tyvärr rymdes bara ett enda programexempel i förra avsnittet. Ett litet program som öppnade en skärm.

Men nu blir det mer avancerat!

Här nedan finns ett program som öppnar ett fönster inom skärmen.

PROGRAM7.2

Då har vi ännu ett antal parametrar för att beskriva fönstret. Dessa är:

WIN_XPOS — Fönstrets x-position i förhållande till skärmens vänstra kant.

WIN_YPOS — Fönstrets y-position i förhållande till skärmens övre kant.

WIN_WIDTH — Utgångsbredd för fönstret i antal pixels.

WIN_HEIGHT — Utgångshöjd för fönstret i antal pixels.

WIN_TXTCOL — Textfärg i fönstret.

WIN_BKGCOL — Bakgrundsfärg i fönstret.

WIN_IDCMP — Flaggor som bestämmer vilka händelser som fönstret ska reagera på. Dessa flaggor är:

0 — SIZEVERIFY
1 — NEWSIZE
2 — REFRESHWINDOW
3 — MOUSEBUTTONS
4 — MOUSEMOVE
5 — GADGETDOWN
6 — GADGETUP
7 — REQSET
8 — MENUPICK
9 — CLOSEWINDOW
10 — RAWKEY
11 — REQVERIFY
12 — REQCLEAR
13 — MENUVERIFY
14 — NEWPREFS
15 — DISKINSERTED
16 — DISKREMOVED
17 — WBENCHMESSAGE
18 — ACTIVEWINDOW
19 — INACTIVEWINDOW
20 — DELTAMOVE

WIN_FLAGS — Flaggor som bestämmer fönstrets utseende och tillgängliga funktioner. Flaggorna är:

0 — WINDOWSIZING
1 — WINDOWDRAG
2 — WINDOWDEPTH
3 — WINDOWCLOSE
4 — SIZEBRIGHT
5 — SIZEBOTTOM
6 — SIMPLE_REFRESH
7 — SUPER_BITMAP
8 — BACKDROP
9 — REPORTMOUSE
10 — GIMMEZEROZERO
11 — BORDERLESS
12 — ACTIVATE
13 — WINDOWACTIVATE
14 — INREQUEST
15 — MENUSTATE
16 — RMBTRAP
17 — NOCAREREFRESH
24 — WINDOWREFRESH
25 — WBENCHWINDOW

WIN_GADGETS — Pekare till struktur för egna gadgets. Sätts till noll om endast systemgadgets används.

WIN_CHECKMARK — Pekare till grafikstruktur för egen muspekare. Sätts till noll om vanlig muspekare används.

WIN_TITLE — Pekare till fönstrets namn.

SCR_HANDLE — Skärm ID. Bestämmer vilken skärm som fönstret ska öppnas på.

WIN_BITMAP — Pekare till egen bitmap. Sätts till noll om systemets ska användas.

WIN_MINWIDTH — Fönstrets minsta möjliga bredd.

WIN_MINHEIGHT — Fönstrets minsta möjliga höjd.

WIN_MAXWIDTH — Fönstrets största möjliga bredd.

WIN_MAXHEIGHT — Fönstrets största möjliga höjd.

WIN_TYPE — Fönstertyp. Sätts till 15 för normal fönstertyp.

WINNAME — ASCII-sträng för fönstrets namn.

WIN_HANDLE — ID-nummer för fönstret motsvarande SCR_HANDLE.

När du klickar på **"Close gadget"** händer ingenting. Detta är något du själv får ta hand om. Så fort du klickar på en gadget, rör på musen, sätter i en diskett etc skickas information om detta som ett "message". Genom att bestämma vilka flaggor som ska användas kan du bestämma vilken information som ska komma fram.

Genom att skriva **$00000200** till detta register kommer bara "close window" ge upphov till ett meddelande. Vi visar hur detta kan gå till i ett programexempel där även en rutin för textutskrift finns inbakad.

PROGRAM 7.3

Rutinen *PrintIText* hanterar ej kontrolltecken (return, linefeed etc) så radmatningar måste göras manuellt genom att ändra X- och Y-koordinater. Vi ska nu visa hur man kan kombinera intuition och graphics. Det finns en hel del rutiner i **graphics.library** av vilka vi endast gått igenom ett fåtal. Detta på grund av att de är ganska komplicerade att använda och skulle behöva en hel bok att förklara. Vi kommer dock att gå igenom en hel del om grafik från och med del 10. Vi ska nu skriva ett program som ritar en triangel och en rektangel i ett fönster.

PROGRAM 7.4

Vi stöter i början av programmet på ett par nya pseudo-instruktioner. Vi definierar så kallade "macros". Dessa är byggblock i programmet som kommer att underlätta programmeringen. Om vi tittar på macron **DRAW** så börjar den med instruktionen *MOVE.W #?1,D0*. Frågetecknet innebär att vi har med en inparameter att göra, i detta fall inparameter 1. Om vi tittar längre ned i programmet hittar vi macro-instruktionen *DRAW 200,100*. Denna instruktion kommer av SEKA att ersättas med följande:

MOVE.W #200,D0
MOVE.W #100,D1
JSR -246(A6)

Observera att varje macro avslutas med *ENDM*. Att använda macros kan ibland vara mycket värdefullt. I detta fall drog vi bara 3 linjer, men om vi skulle dragit 50 linjer hade det blivit väldigt mycket knappande om vi inte hade använt en macro. Det finns ytterligare två rutiner i graphics.library som vi tänkte förklara.

Dessa är *WritePixel* samt *ReadPixel*. Dess parametrar och offsets är:

-318 ReadPixel (rastPort,x,y) (A1,D0,D1)
-324 WritePixel (rastPort,x,y) (A1,D0,D1)

Från ReadPixel får du tillbaka färgvärdet för pixeln med koordinaterna X,Y. WritePixel sätter en pixel med aktuell pennfärg (du ställer in färgen med *PACOL*) på koordinaterna X,Y.

Vi har i denna del ej publicerat innehållet i varken intuition eller graphics på grund av att de skulle ta upp en helsida var. För mer information om detta refererar vi till böckerna *"Libraries and devices"* samt *"ROM Kernel Reference Manual: Exec"*.

För att utnyttja libraries till fullo är det nästan nödvändigt att köpa dessa böcker. Vi hoppas dock att du har fått ett hum om hur du kan använda de libraries vi har gått igenom. I nästa del lär vi dig använda ett nytt library, nämligen *dos.library*. Vi ses om två veckor!

PS

Har du frågor om Assemblerskolan. Skriv då till Peter & Daniel, Datormagazin, Karlbergsväen 77-81, 113 35 Stockholm. Märk kuvertet "Peter & Daniel.

DS

Forts sid 30

7.2

```
OPENLIBRARY:    EQU -408
CLOSELIBRARY:   EQU -414
OPENSCREEN:     EQU -198
CLOSESCREEN:    EQU -66
OPENWINDOW:     EQU -204
CLOSEWINDOW:    EQU -72

START:      MOVE.L  $4.W,A6
            LEA.L   INTNAME(PC),A1
            JSR OPENLIBRARY(A6)       ; Öppna intuition
            MOVE.L  D0,INTBASE
            BEQ.S   EXIT
            MOVE.L  D0,A6

            BSR.L   SCROPEN           ; Öppna skärm
            BSR.L   WINOPEN           ; Öppna fönster

KBDPRESS:   BTST    #0,$BFEC01        ; Tangent nedtryckt?
            BEQ.S   KBDPRESS

            BSR.L   WINCLOSE          ; Stäng fönster
            BSR.L   SCRCLOSE          ; Stäng skärm

            MOVE.L  A6,A1
            MOVE.L  $4.W,A6
            JSR CLOSELIBRARY(A6)      ; Stäng intuition
EXIT:       RTS

SCROPEN:    LEA.L   SCR_PARS(PC),A0
            JSR OPENSCREEN(A6)
            MOVE.L  D0,SCR_HANDLE     ; Spar skärm ID
            RTS

SCRCLOSE:   MOVE.L  SCR_HANDLE(PC),A0
            JSR CLOSESCREEN(A6)
            RTS

WINOPEN:    LEA.L   WIN_PARS(PC),A0
            JSR OPENWINDOW(A6)
            MOVE.L  D0,WIN_HANDLE       ; Spar fönster ID
            RTS

WINCLOSE:   MOVE.L  WIN_HANDLE(PC),A0
            JSR CLOSEWINDOW(A6)
            RTS

INTNAME:    DC.B    'intuition.library',0
EVEN
INTBASE:    DC.L    0

SCR_PARS:
SCR_XPOS:     DC.W    0             ; X position
SCR_YPOS:     DC.W    0             ; Y position
SCR_WIDTH:    DC.W    640           ; Skärmbredd
SCR_HEIGHT:   DC.W    200           ; Skärmhöjd
SCR_DEPTH:    DC.W    2             ; Antal bitplan
SCR_TXTCOL:   DC.B    0             ; Textfärg
SCR_BKGCOL:   DC.B    1             ; Bakgrundsfärg
SCR_VMODE:    DC.W    $8000         ; Flaggor
SCR_TYPE:     DC.W    15            ; Bildtyp
SCR_FONT:     DC.L    0             ; Fontpekare
SCR_TITLE:    DC.L    SCRNAME       ; Pekare till namn
SCR_GADGETS:  DC.L    0             ; Pekare till gadgets
SCR_BITMAP:   DC.L    0             ; Pekare till bitmap

SCRNAME:      DC.B    'Assembler-skolan',0    ; Skärmnamn
EVEN

WIN_PARS:
WIN_XPOS:     DC.W    10            ; X position
WIN_YPOS:     DC.W    20            ; Y position
WIN_WIDTH:    DC.W    620           ; Fönsterbredd
WIN_HEIGHT:   DC.W    170           ; Fönsterhöjd
WIN_TXTCOL:   DC.B    2             ; Textfärg
WIN_BKGCOL:   DC.B    1             ; Bakgrundsfärg
WIN_IDCMP:    DC.L    $00000200     ; Rapportflaggor
WIN_FLAGS:    DC.L    $0000100F     ; Flaggor
WIN_GADGETS:  DC.L    0             ; Pekare till gadgets
WIN_CHECKMARK: DC.L   0             ; Pekare till symbol
WIN_TITLE:    DC.L    WINNAME       ; Pekare till namn
SCR_HANDLE:   DC.L    0             ; Skärm ID
WIN_BITMAP:   DC.L    0             ; Pekare till bitmap
WIN_MINWIDTH:   DC.W  310           ; Minsta bredd
WIN_MINHEIGHT:  DC.W  85            ; Minsta höjd
WIN_MAXWIDTH:   DC.W  640           ; Största bredd
WIN_MAXHEIGHT:  DC.W  190           ; Största höjd
WIN_TYPE:     DC.W    15            ; Fönstertyp

WINNAME:      DC.B    'Vårt fönster',0    ; Fönsternamn
EVEN

WIN_HANDLE:   DC.L    0             ; Fönster ID
```

Så är Amigafilen uppbyggd

När ett program laddas in och körs på en Amiga vet man normalt inte var i minnet programmet hamnar.

Amigans operativsystem placerar programmet i en eller flera delar av minnet som råkar vara lediga för tillfället.

Hur fungerar egentligen detta, hur kan programmet programmet placeras på godtycklig plats i minnet? Denna artikel ger dig svar på detta.

Ett Amiga-program kan placeras på godtycklig plats i minnet. Det kan dessutom vara uppdelat i många mindre delar, som kan ligga utspridda lite här och var i minnet.

För att få reda på hur detta är möjligt så måste vi göra en djupdykning i en programfil för att se hur den är uppbyggd.

I figur 1 ser du en listning av ett assemblerprogram. Det är detta program vi ska titta på hur den ser ut "inuti". Du behöver dock inte kunna assembler för att förstå själva metoden AmigaDOS använder vid inladdning, men det underlättar.

Skriver hejsan

Vad programmet gör är helt enkelt att skriva ut texten "Hejsan!" i det CLI-fönster programmet startas ifrån.

I figur 2 har vi en utskrift av programmet med hexadecimala siffror som vi gjort med kommandot **type** i CLI.

Varje grupp av siffror representerar 4 bytes, eller ett longword (långt ord) som det också kallas. En körbar fil består alltid av ett helt antal longwords, dvs filens längd är jämnt delbar med 4.

Allra först i filen har vi 000003F3. **Detta longword finns alltid i början av körbara filer och kallas för HUNK_HEADER.** Det är en sorts markering som talar om att nu kommer det lite information om filens innehåll.

Nästa longword är **00000000**, dvs noll. Den **talar om att nu är listan med bibliotek som måste laddas in innan slut.** Vilken lista då undrar du säkert. Jo, det finns nämligen möjlighet att tala om vissa delar av operativsystemet behövs för detta program och att dessa ska "öppnas" som det kallas.

Hittills har jag dock inte sett något program som försökt utnyttja denna möjlighet, vilket kan bero på att det inte funkar som det ska i nuvarande version av AmigaDOS...

Longword 2 är 0

Så i regel så är longword nummer två i en fil noll. I nästa longword hittar vi en tvåa. Denna tvåa talar om att vårt program består av två delar, som var och en kan placeras på godtycklig plats i minnet.

Varje del får ett ordningsnummer, där den första delen i regel får nummer noll. Nästa longword talar om vilket nummer den första delen har. Efter denna kommer numret på den sista delen. Eftersom vi bara har två delar blir det sista numret en etta.

Nu kommer vi till **00000012**. Detta longword talar om längden på den första delen, räknat i antal longwords. Det vill säga, för att få storleken i byte multiplicerar man med fyra. I detta fall har vi storleken 12 (hexadecimalt), vilket blir 18 longwords. Multiplicerar vi det med fyra får vi 72 bytes. I figur 1 motsvaras det av allt som står från testprogram och fram till instruktionen RTS.

Nästa longword **är storleken på den andra delen.** Men 40000006 verkar ju vara ett mycket stort tal, kan det verkligen stämma? Storleken 00000006 hade varit mer rimlig. Jodå, allt är helt i sin ordning. Dock så har de värden som hamnar längst till vänster i de longwords som anger storleken en lite speciell betydelse. Denna fyra talar nämligen om att denna del MÅSTE laddas in i ChipRAM.

```
0000: 000003F3 00000000 00000002 00000000  ...ó............
0010: 00000001 00000012 40000006 000003E9  ........@......é
0020: 00000012 2C780004 43F90000 00004EAE  ....,x..Cù....Nr
0030: FE684A80 67000034 2C404EAE FFC42200   hJ.g..4,@NrÿÄ".
0040: 243C0000 000C263C 0000000C 4EAEFFD0  $<....&<....Nrÿ
0050: 4A806B00 00087400 60000004 740A224E  J.k...t.`...t."N
0060: 2C780004 4EAEFE62 20024E75 000003EC  ,x..Nr b .Nu...ì
0070: 00000002 00000001 00000006 0000001E  ................
0080: 00000000 000003F2 400003EA 00000006  .......ò@..ê....
0090: 646F732E 6C696272 61727900 48656A73  dos.library.Hejs
00A0: 616E210A 00000046 000003EC 00000001  an!....F...ì....
00B0: 00000000 00000014 00000000 000003F2  ...............ò
```

Från CLI kan man se hur en fil är uppbyggd genom att skriva "type foo_bar opt h"

```
         OPT L-,C+,D- ; <== Specifikt för Devpac-assemblern

         INCDIR  Assembler:include/
         INCLUDE exec/types.i
         INCLUDE exec/exec_lib.i
         INCLUDE libraries7dos_lib.i
         INCLUDE libraries/dos.i


jsrb          MACRO
         jsr _LVO\1(a6)
         ENDM

testprogram movea.l 4.w,a6
         lea dosname,a1
         jsrb    OldOpenLibrary
         tst.l   d0
         beq finish

         movea.l d0,a6
         jsrb    Output
         move.l  d0,d1
         move.l  #text,d2
         move.l  #textlen,d3
         jsrb    Write
         tst.l   d0

         bmi error
         moveq   #0,d2
         bra cleanup
error        moveq   #10,d2
cleanup      movea.l a6,a1
         movea.l 4.w,a6
         jsrb    CloseLibrary
         move.l  d2,d0
finish       rts


         SECTION foo,DATA_C
dosname      dc.b    'dos.library',0
text         dc.b    'Hejsan!',10
textlen      EQU *-text
dummy        dc.l    finish
         END
```

Assemblerlistningen



Var i minnet lägger programmet? Läs vidare och lär!

Ljud och grafik

I ChipRAM måste data som Amigans grafik- och ljudchip hanterar ligga. Det kan därför vara bra att kunna specificera att vissa delar av ens program ska hamna där. För den assemblerkunnige så åstakomms denna fyra av direktivet **SECTION foo,DATA_C** i programmet i figur 1. Den exakta syntaxen kan variera för olika assemblers. Även FastRAM kan specificeras och då kommer det stå en åtta i stället för en fyra.

Resten av detta longword anger dock storleken på den andra delen, vilken är sex longwords, dvs 24 bytes. Detta motsvaras i figur 1 av det som står på raderna som börjar med "dosname", "text" och "dummy".

Nu kommer vi till ett nytt longword, 000003E9. Detta är en ny markering kallad HUNK_CODE. **Denna markering inleder den första delen av programmet vi ska ladda in och innehåller själva programkoden.** Direkt efter HUNK_CODE kommer storleken på denna del igen, 00000012. Sedan kommer (äntligen) själva programkoden. Till att börja med hoppar vi över denna kod, dvs vi hoppar över 72 bytes.

Nästa longword (000003EC) är en ny markering, kallad HUNK_RELOC32. Det är här "magin" med att kunna placera ett program var som helst i minnet ligger.

Vi antar

Med hjälp av den information som ligger här kommer nämligen AmigaDOS att modifiera koden så att den går att köra på det ställe i minnet som den råkar ligga i just nu. Vi kan anta att vi vet var i minnet de två delarna av programmet har laddats in; den första delen säger vi ligger på adress 00020000, den andra delen på adress 00028000 (båda adresserna är hexadecimala).

I det longword som kommer efter HUNK_RELOC32 så finns det en tvåa. Denna tvåa talar om att det är två modifieringar som ska göras av koden i den första delen. Nästa longword är en etta, och talar om att modifieringarna ska göras relativt delen med ordningsnumret ett, dvs den andra delen. Numreringen började ju med noll.

Här kommer nu de två värden som talar om var i den första delen vi ska göra modifieringarna. Det första numret är en sexa, vilket betyder att vi ska stega framsex bytes in i den första delen. På position sex (och fyra bytes framåt) hittar vi siffrorna:

0000 0000

Om du har svårt att hitta dem så är det de nollor som står precis efter 2C780004 43F9. Till dessa nollor adderas startadressen för den andra delen, dvs 00028000 och resultatet blir också 00028000. Nästa modifiering indikeras av 0000001E, vilket innebär att vi ska 30 bytes in i koden, räknat från starten. På denna position hittar vi:

0000 000C

Till detta värde adderar vi ännu en gång startadressen för den andra delen och får då 0002800C. Nu är alla modifieringar av den första delen relativt den andra gjorda. Hade vi haft flera delar än två kunde det nu ha legat fler tabeller med modifieringar relativt andra delar. Men i detta fall så är det slut och det markerar nollan som kommer efter 0000001E.

Ny markering

Nu kommer det en ny markering, 000003F2. Denna kallas för **HUNK_END och talar om att nu är det slut med data för den del vi hittills sysslat med.** Direkt efter denna kommer en ny markering, 000003EA. Namnet på denna är HUNK_DATA.

Stopp och belägg! Det står ju 400003EA, inte 000003EA! Tidigare hade vi en fyra i det longword som specifierade storleken på den andra delen; denna fyra talade om att den måste hamna i ChipRAM. Samma fyra läggs även till på den markering som talar om att denna del börjar.

Den siffra som talar om ifall en del ska hamna i ChipRAM (eller FastRAM) finns alltså på två ställen för varje del; dels i storleken som anges i början av filen, dels i markeringen som anger delens början.

Nästa longword anger storleken precis som tidigare, sex longwords eller 24 bytes. Därefter kommer de 24 bytes som hör till denna del. Sedan kommer en HUNK_RELOC32 (000003EC) igen. Denna gång är det bara en modifiering som ska göras, relativt delen med ordningsnumret noll, dvs den första delen. *Modifieringen skall göras enligt 00000014*, dvs 20 bytes in i delen. Där hittar vi:

00000046

Eftersom vi ska göra en modifiering relativt den första delen, *adderar* vi denna startadress *till detta* värde och får:

00020046

I nästa longword är en nolla som anger att det inte är några fler modifieringar. *Därefter kommer det en* HUNK_END *för att tala om att vi är färdiga med denna del.* Sedan finns det inget mer i filen och vi är klara!

Olika typer

Du undrar säkert över de olika typerna av delar med data; HUNK_CODE och HUNK_DATA. Den förstnämnda är ämnad för både programkod och data (typ variabler, konstanter osv), den andra bara för data. Dessutom finns det en tredje typ, kallad HUNK_BSS (000003EB).

Denna typ används för att reservera utrymme som kommer att användas vid programkörningen senare. Den har bara en storleksangivelse för hur mycket minne som ska reserveras, men ingen data att placera där.

I varje program finns det minst en HUNK_CODE, men i övrigt kan det i princip förekomma hur många som helst av varje sort. Ett program kan mycket väl bestå av 50 delar som placeras ut på olika ställen i minnet, lika gärna som det kan vara en enda del.

Normalt behöver man inte bekymra sig om dessa detaljer när man skriver program, sådant tar assemblern eller kompilatorn/länkaren hand om. Det finns också fler typer än dessa "hunks" som vi räknat upp här, t ex HUNK_DEBUG, HUNK_SYMBOL och HUNK_OVERLAY. Dessa förkommer dock inte alls lika ofta, och vi hoppar över dessa i denna artikel.

Ett förslag är att du tittar på lite andra filer för att se hur de är uppbyggda med hjälp av kommandot type, gärna på program du själv har skrivit om du gör det. För den som vill tränga in djupare i detta ämne rekommenderas boken "The AmigaDOS Manual", som ges ut av förlaget Bantam. Lycka till med grävandet i filerna!

Erik Lundevall

Högintressant svenskt Amigaprogram

Steve Tibbett har fel!

I en intervju tidigare i Datormagazin förklarade skaparen av VirusX att det inte finns några svenska Amigaprogrammerare.

Men då hade han antagligen inte sett snap. Ett svenskt program som är som gott som oumbärligt för alla som har det!

Snap

Snap är ett program som gör att man är stolt att man är svensk!

Programmet är skrivet av en kille som heter Mikael Karlsson och är i mitt tycke att av de bästa PD/ShareWare-program som kommit hittills.

Har du nånsin suttit och önskat att det gick att plocka ut det där ordet, den där meningen eller den där tabellen ur ett program och stoppa in den i ett dokument du håller på att skriva?

En baggis. Aktivera Snap och "klipp" ut det stycke du vill ha, direkt från skärmen, och gå sedan till den punkt i ordbehandlaren/editorn du vill stoppa in det.

Snap gör detta mycket snyggt och själva instoppandet går till så att Snap "låtsas" vara tangentbord. Eftersom det sker på detta sätt så kan Snap användas till praktiskt taget ALLA program som använder tangentbordet för att mata in data.

Själv använder jag Snap överallt. Dels i de fall där det helt enkelt går snabbare, men även för att slippa bry mig om stavningen på namn, produkter etc. Det värsta som finns numer är en maskin som saknar Snap. Utan Snap så känner man sig helt handikappad.

Ett mycket bra användningsområde är CLI:n. Numer så gör jag ofta "dir" på ett intressant bibliotek. Sedan är det bara att Snap:a de filnamn jag vill ha till ett visst kommando. Det som är allra mest imponerande med Snap är att det är så FRUKTANSVÄRT användbart. När man vant sig vid att använda programmet så använder man det till ALLT som har med textinmatning att göra.

En annan finess är att programmet stoppar klippt text på Clipboard:en.

I dagsläget är det visserligen bara ett fåtal program som använder denna, men likafullt så kan detta vara användbart för många program.

Utöver text kan man även klippa grafik. I den nuvarande versionen kan man dock inte spara grafiken man klippt. Detta kommer dock vara åtgärdat i nästa version.

Den som övertalar Commodore att köpa loss Snap (eller göra något likvärdigt) och släppa med alla maskiner som säljs skulle göra Amigavärlden en STOR välgärning.

(Fish 274)

LHarc

I tidigare PD-spalter har jag bl.a tagit upp komprimerings programmen ARC och Zoo. Dessa är utmärkta för att att packa ner flera filer till en fil. Detta är dels mycket bra om man tänker skicka filerna till någon annan via modem, men även bra om man t ex vill spara undan filer på en disk utan att de tar för mycket utrymme.

LHArc är den senaste utvecklingen på denna front. LHArc packar så gott som alltid bättre än både ARC och Zoo, vilket betyder att de resulterande filerna blir kortare än nånsin och att de därmed tar kortare tid att skicka via modem och att mer data ryms per diskett.

Priset man betalar är hastigheten. LHArc är mycket långsamt.

Diagrammet visar skillnaderna mellan ARC, Zoo och LHArc i såväl hastighet som resulterande storlek. Av detta ser man att LHArc alltid är långsammare än de andra, men att den å andra sidan alltid packar bättre.

Bortsett från rena packningen (som ju dock är huvudsaken med ett packningsprogram) så har även LHArc en del finesser som de övriga saknar. T.ex kan man packa ett helt filträd med bara ett kommando. Programmet behåller även namn och skyddskoder för filer om man så önskar.

LHArc är i mitt tycke det bästa packningsprogrammet till Amigan just nu. Vad gäller finesser och liknande så är LHArc en förebild. Programmet hanterar allt som hör filen till utom kommentarer (de som sätts med "FileNote"-kommandot). Dessutom packar det mycket bra. Hastigheten är dock ett problem. Tiderna i diagrammet är för packning från RAM-disk till RAM-disk på ett 68020-system. Om jag istället gjort om testet på en vanlig Amiga och kört på floppydiskarna hade tiderna blivit ännu värre.

(Fish 289)

Ursprunglig storlek: 271762 bytes
Typ av filer: Grafik + Program

	Resulterande storlek	Tid för packningen
ARC (*)	203480	101 s
Zoo	212017	24 s
LHArc	164748	111 s

Ursprunglig storlek: 1045960 bytes
Typ av filer: Text

	Resulterande storlek	Tid för packningen
ARC (*)	526241	252 s
Zoo	526758	85 s
LHArc	441738	653 s

Ursprunglig storlek: 219567 bytes
Typ av filer: Källkod + Text + Program

	Resulterande storlek	Tid för packningen
ARC (*)	129242	57 s
Zoo	107492	14 s
LHArc	69607	122 s

(*) Filnamnen fick först ändras för att passa ARC.

TreeWalk

Ibland vill man göra en operation på samtliga filer i ett filträd. Att göra detta manuellt är jobbigt redan om det är frågan om en floppydisk. Om du har en hårddisk är det ett fruktansvärt jobb. Visserligen kan man använda något program och på så sätt göra det enklare, men om man dessutom vill göra det endast under vissa förutsättningar, t ex på filer som är av en viss storlek eller har vissa skyddskoder satta, ja då blir det ett väldigt arbete.

Programmet TreeWalk kan högst avsevärt minska detta arbete. TreeWalk går igenom hela trädet och kan fås att utföra ett kommando för varje fil som påträffas. Med hjälp av filterfunktionen kan man välja ut exakt vilka filer man vill arbeta med. Det kan t ex vara filer äldre än en dag som är större än tolv block och som inte har arkiv-skyddskoden satt.

För floppy-användaren är det ett bra program. För hårddiskanvändaren ett nästintill oumbärligt program (när man väl lärt sig använda det). För dem som har ARexx så finns det lite specialare för att man skall kunna ha maximal nytta av programmet tillsammans med ARexx.

(Fish 289)

Björn Knutsson

TOP-50

1	■	**Rock'n Roll**	Rainbow Arts	Amiga , Atari ST
2	■	**Pro Tennis Tour**	Ubisoft	Amiga, Atari ST
3	▲	**Oxxonian**	Rainbow Arts	C64, Amiga, Atari ST, PC
4	▼	**Oil Imperium**	Rainbow Arts	C64, Amiga, Atari ST, PC
5	▼	**Fighter Bomber**	Activision	C64, Amiga, Atari ST
6	■	**Shadow of the Beast**	Psygnosis	Amiga
7	▼	**Tom & Jerry 2**	Magic Bytes	C64, Amiga, Atari ST, PC
8	☆	**Table Tennis**	Starbyte	Amiga, Atari ST
9	▼	**Volleyball Simulator**	Rainbow Arts	C64, Amiga, Atari ST, PC
10	☆	**Joan of Arc**	Highlights	Amiga, Atari St
11	☆	**Clown-o-mania**	Starbyte	Amiga, Atari ST
12	☆	**Chaos Strikes Back**	Mirrorsoft	Atari ST
13	▼	**It Came From the Desert**	Mirrorsoft	Amiga
14	▲	**F-16 Combat Pilot**	Digital Integration	Amiga, Atari ST, PC
15	▲	**North & South**	Infogrames	Amiga, Atari ST
16	▼	**Moonwalker**	US Gold	Amiga, Atari ST, C64
17	▼	**Wayne Gretzky Icehockey**	Bethesda	Amiga, PC
18	■	**Ghostbusters 2**	Activision	Amiga, Atari ST, C64
19	▼	**Batman - The Movie**	Ocean	C64, Amiga, Atari ST
20	▼	**Kick Off**	Virgin	C64, Amiga, Atari ST
21	☆	**Drivin' Force**	Digital	Amiga
22	■	**Beverly Hills Cop**	Tynesoft	C64, Atari ST
23	▼	**Sim City**	Broderbound	Amiga, PC
24	▼	**Mystery of the Mummy**	Rainbow Arts	Amiga, Atari ST
25	▲	**Space Ace**	Readysoft	Amiga
26	☆	**Ghouls 'n' Ghousts**	US Gold	C64, Amiga, Atari ST, PC
27	▼	**Superleague Soccer**	Impressions	Amiga, Atari ST
28	☆	**Dragons of Flame**	US Gold	Atari ST
29	▲	**Never Mind**	Psygnosis	Amiga, PC
30	▼	**Dragon Spirit**	Domark	C64, Amiga, Atari ST
31	▼	**New Zealand Story**	Ocean	C64, Amiga, Atari ST
32	☆	**Indiana Jones -Adventure**	US Gold	PC, Atari ST, Amiga, PC
33	☆	**Double Dragon 2**	Melbourne	C64, Amiga, Atari ST, PC
34	▲	**Popolous**	Electronic Arts	Amiga, Atari ST
35	▲	**Honda RVF**	Microstyle	Amiga, Atari ST
36	☆	**Chase HQ**	Ocean	C64
37	☆	**Hard Drivin**	Domark	Atari ST, Amiga
38	▼	**Coin-up**	US Gold	C64
39	☆	**Leisure Suit Larry 2**	Sierra on Line	Amiga, Atari ST
40	▼	**Roller Coaster Rumbler**	Tynesoft	C64, Amiga, Atari ST
41	☆	**Future Wars**	Palace	Amiga, Atari ST
42	☆	**Turbo Outrun**	US Gold	C64
43	▲	**Leisure Suit Larry 3**	Sierra-on-line	PC
44	▼	**Hillsfar**	US Gold	C64, Amiga, Atari ST
45	☆	**Super Wonderboy**	Activision	PC
46	▼	**Red Storm Rising**	Microprose	C64, Amiga, Atari ST
47	▼	**Tintin på Månen**	Infogrames	Amiga
48	■	**Shinobi**	Melbourne House	C64, Amiga, Atari ST
49	▼	**Epyx Action**	US Gold	C64
50	☆	**Laser Squad**	Blade	Amiga, C64, Atari ST

Top 50™ bygger på försäljningsstatistik från våra främsta datorbutiker. Top 50™ sammanställs och ges ut av AlfaSoft. Top 50™ och dess grafiska utformning, illustrationer och text tillhör AlfaSoft. Alla rättigheter förbehålles respektive upphovsrättsman. Top 50™ får ej kopieras, lånas ut, förändras, ges bort eller på annat sätt avhändas utan skriftligt tillstånd av AlfaSoft AB, Magasinsgatan 9, 216 13 Malmö.
Vi ansvarar ej för eventuella felskrivningar eller andra ändringar som står utanför vår kontroll. Information 040-150955.

Här finns de hetaste spelen till Din dator!

BODEN
Orbit Information 0921-522 47
Oves Radio 0921-190 46
BORLÄNGE
Datashopen 0234-804 34
BORÅS
Databutiken 033-12 12 18
Huss Hemdata 033-12 68 18
EKSJÖ
Chara Data 0381-104 46
ESLÖV
Datalätt 0413-125 00
GÄVLE
Leksakshuset 026-10 33 60
GÖTEBORG
Leksakshuset 031-80 69 03
Mytech 031-22 00 50
Westium 031-16 01 00
HELSINGBORG
DC Citybutiken 042-14 46 00
Sektor 40 042-24 04 40
KARLSTAD
Leksakshuset 054-11 02 15
KISTA
Poppis Lek 08-751 90 45
KRISTIANSTAD
Nymans Data 044-12 03 84
LULEÅ
Lekvaruhuset 0920-259 25
LUND
Ditt & Data 046-12 96 81
MALMÖ
Computer Center 040-23 03 80
Diskett 040-97 20 26
NORRKÖPING
Datacenter 011-18 45 18
NÄSSJÖ
Ekdahls Data 0380-105 42
ORREFORS
Quickdata & Elektronik 0481-306 20
SKÖVDE
Westab 0500-850 25
SOLLENTUNA
Poppis Lek 08-96 43 20
STOCKHOLM
Databiten 08-21 04 46
Poppis Lek 08-661 27 07
Tial Trading 08-34 68 50
USR-Data 08-30 46 40
SUNDSVALL
Databutiken 060-11 08 00
VÄSTERÅS
Datacorner 021-12 52 44
Poppis Lek 021-12 85 30
VÄXJÖ
JM Data 0470-151 21
Radar 0470-250 90
ÖREBRO
Lågprislek 019-27 26 30
Ultimate Comp. 019-11 89 09

VERTEX LA-DATA

NYTTOBITEN

RITPROGRAM

DeLux Paint III	995.-
DigiPaint III	895.-
DeLux Photolab	995.-
Amiga Starter Kit	795.-

ORDBEHANDLING

Word Perfect	3295.-
Excellence 1Mb	2495.-
Page Stream	2295.-
Kindwords 2.0 Sv.	595.-

ORDB, KALKYL, REG, TERMINAL

The Works Platoninum	2295.-

REGISTERPROGRAM

Superbase Personal II	1195.-
Superbase Professional	2195.-

TERMINALPROGRAM

BBS PC(Bulletin Board)	1295.-
On Line Platonium edition	595.-

ANIMERINGSPROGRAM

Animagic	795.-
Fantavision	495.-
Forms In Flight 2	1795.-
Video Effects 3D	1695.-

CAD

Modeler 3D	995.-
Sculpt 4D	4495.-
Sculpt 4D JR	1595.-
Videoscape 3D	1295.-

TEXTSATTNING

Pro Video Plus	2495.-
TV Show	895.-

DIGITALISERING

Digiweiv Gold	1995.-
Digidroid	1195.-

MUSIK & LJUD

Audiomaster II	895.-
Music X	2295.-
Sonix	649.-

PROGRAMERINGSSPRÅK

K Seka Assembler	949.-
Lattice C Ver. 5.04	2495.-
Lattice C++	

MACINTOSH EMULATOR

A Max inkl. Mac rom	3495.-

TILLBEHöR	DATOR	PRIS
Four Player Adapter	Ami	149.-
Mus	Ami	349.-
Pro Sampler Studio	Ami, ST	895.-
Monitor kabel, RGB	Ami, ST	195.-
Scanner, Printer A4	Ami	6995.-
On/Off Knapp(drive)	Ami	149.-
Citizen drive	ST	1295.-
Oceanic drive	ST	1395.-
Mus	ST	399.-
Genius Scanner	ST, Ami	2995.-
Action Replay MK VI	C64	549.-
Enhacement Disk	C64D	99.-
Reset Cartridge	C64	79.-
Digital Soundsampler	C64	695.-
Reset Knapp	C64	59.-
Rengöringsdiskett 3,5"	ST, Ami	59.-
Rengöringsdiskett 5,25"	C64D	49.-
Rengöringsset 3,5"	ST, Ami	149.-
Rengöringsset 5,25"	C64D	149.-
Rengöringskassett	C64K	39.-
Diskettbox för 80st 3,5"	ST, Ami	99.-
Diskettbox för 100st 5,25"	C64D, PC	99.-
Musmatta	ST, Ami	49.-

All hårdvara och joysticks levereras med ett års garanti. På Commodore är garantin rikstäckande. Minsta order är 100.-

Du beställer enklast från oss genom att klippa ut kupongen, frankera och lägga den på lådan, eller genom att ringa på tel 0223-209 00, 203 80

Butik: Engelbrektsg.63 Norberg

Vi accepterar nästan alla kredit och betalkort. Om du inte redan har ett så kan vi ordna vårt eget konto. Effektiv ränta 2,36%, ingen kontant insats, amorteringsfri månad. ring 0223/21000 för mer information.

GOLDSTAR

3,5" MF2DD	99.-/10st
5,25" M2D	49.-/10st
Disknotcher	49.-

(Diskettklippare)

ORDERTELEFON 0223/20900, 20380

AMIGA 500
SVENSK !



Inklusive
- 1st Spel
- 2st Joysticks
- 1st Musmatta
- 1st Diskettbox
- 1st Rf Modulator
- 1st Mus

Svenska manualer, 1års Rikstäckande Garanti.

Hårddiskar till Amiga 500,1000



VORTEX

20Mb	5995.-
40Mb	7495.-

EXTRAMINNE 512Kb

MED KLOCKA, ON/OFF KNAPP, 2års GARANTI.

995.-



EXTRAMINNE 2MB INTERNT TILL A500 **3795.-**

EXTRA DRIVE

On/Off Knapp, Vidarekoppling, Dammskydd.
CITIZEN RF302C

995.-



PHILIPS 8833

STEREO

FOT TILL 14"(8833,1084)	195.-
FOT TILL 12"(124.1224)	195.-

STAR SKRIVARE



LC 10 **2495.-**

LC 24 **3990.-**

LC 10 Färg **3149.-**

TILLBEHöR TILL STAR

Arkmatare LC 10	995.-
Arkmatare LC 24	995.-
Ljudhuv LC 10	2495.-
Färgband LC 10	65.-
Färgband LC 24	99.-
Färgband LC 10 Färg	99.-
Manual (ange modell)	295.-
Papper 2000st	349.-

BöCKER

TILL AMIGA

Ami. Hardw. Ref. Man. 1.3	339.-
Amiga Assambly Leng. Pr.	195.-
Rom Kernel Ref. A. 1.3	349.-

TILL C64

Mapping C64	229.-
Sound & Graphics on C64	195.-
2nd Book of machine lang.	245.-

VI HAR FLER BöCKER BL.A. HINTSBOOKS, RING FöR INFORMATION.

ORDERTELEFON 0223/20900, 20380

THE FINAL CART III 395.-

Commodore 64

Inklusive: Bandstation, 2st Joysticks och spelet Gold, Silver, Bronze.

1995.-

DISKDRIVE TILL C64/128

1295.-

ARTIKEL	DATOR	PRIS	ANTAL

2.40 som lönar sig

FRAKT 40.- BREV 75.- PAKET TILLKOMMER

NAMN ____ ADRESS ____

POST NR ____ ÖRT ____ TEL ____

Målsmans underskrift, om du är under 16år.

JAG BESTÄLLER ____ ST 180MIN VIDEOBAND A' 49.-st

DM 2/90

☐ Ja, jag har beställt tillbehör och/eller spel för 1000.- och är därmed berättigad till en present

PRF-1990

VERTEX-LA DATA
BOX 50
778 01
NORBERG
SWEDEN

Datormagazins hantverksexpert har testat

DATORDESIGNAD (CAK*) STICKNING PÅ AMIGAN

(* Computer Aided Knitting)

Nu ska kvinnorna lockas att använda Amigan.

Detta är tanken med ACUSdatas Stick-och Broderi program 2.0, som ska göra det enklare att skapa egna stick- och broderimönster.

Men även de som inte är bundna av gamla könsroller kan använda programmet och så småningom göra stans fräckaste tröja!

Stick-och Broderiprogrammet måste vara ett fynd för den som tidigare aldrig vågat göra egna mönster, anser Datormagazins recensent. Men för den som sett egna mönsterberäkningar som en utmaning, blir nog programmets uträkningar något av fusk.

Lika enkel som genial är ACUSdatas grundide med version 2.0 av Stick-och Broderi program. ACUSdata har nämligen använt sig av likheten mellan skärmens uppbyggnad och en sticknings/ ett broderis struktur. Programmet bygger på att skärmens pixels motsvaras av maskor resp. stygn.

Utifrån denna utgångspuynkt har sedan ACUSdata gjort ett litet lättanvänt program, som omvandlar en bild till ett mönster.

Programmet räknar fram ett mönster ur fakta om garntjocklek, sticktjocklek och hur hårt eller löst man stickar. Dessutom görs ännu en beräkning i stickdelen av programmet, en s.k. omskalning. Detta beror på att en maskas och en piuxels proportioner inte helt överensstämmer.

Tanken med ACUSdatas Stick-och Broderi program är att vem som helst utan särskilda förkunskaper om Amigan ska kunna skapa ett eget stick- eller broderimönster. (Lägg dock märke till att programmet bara gör ett mönster av din bild. Mönster till en hel tröja får du inte fram).

Men för att få fram ett mönster av en egenhändigt skapad bild måste man ha en hel del tillbehör, nämligen: En valfri Amiga, en färgmonitor, en printer och ett ritprogram (t ex. Deluxe Paint). Och naturligtvis Stick- och Broderi programmet.

Sedan är det bara att sätta igång.



På skärmen ser du den bild som ska bli stickmönster. Björnen har ännu rätt proportioner. Jämför med printerutskriften nedan, där bilden deformerats för att passa maskornas proportioner.

Det är denna, lätt deformerade printerutskrift som är själva stickmönstret. De olika symbolerna i bilden motsvaras av bildens olika färger.

Symbol	Maskor	Procent	Vikt	Längd
@	781	17%	5 gram	175 dm
A	169	04%	1 gram	38 dm
F	395	09%	3 gram	88 dm
J	10	00%	0 gram	2 dm
V	3172	70%	21 gram	710 dm
Totalt	4527	100%	30 gram	1013 dm

Tabellen visar garnåtgång för de olika färgerna. De anges dels i antal maskor av en viss färg, procentuell andel av färgen. Och dessutom i garnlängd (i dm) av resp. färg, samt vad resp. färg väger (angivet i gram). Symbolerna t v i tabellen motsvaras av resp. färg.

Ladda in bild

Det är i ritprogrammet man gör den bild, som sedan omräknas till mönster av programmet.

Men redan på ritprogramsstadiet måste man på ett ungefär känna till hur stor man vill ha sin bild i relation till stickningens/broderiets bredd och höjd. Dessutom måste man känna till skärmens upplösning. (Detta beroende på att en maska eller ett stygn ju motsvaras av en pixel på skärmen).

När man är klar med sin bild laddar man in den i Stick-och Broderi programmet. Och där får man bildens storlek exakt beräknad. Detta sker genom att man ramar in bilden, varefter programmet räknar fram storleken. På så sätt kan man jämföra bildens och stickningens/broderiets storlekar.

För att kunna använda programmet maximalt måste man sticka en provlapp. Under arbetes gång med programmet dyker det nämligen upp olika fönster där man ska ange antal maskor, varv, bredd och höjd i cm, samt vikt och/eller längd på garnet i provlappen.

Utan fakta från stickad provlapp får man bara ut ett stickmönster/broderimönster över sin bild. Dessutom procentuell andel och antal maskor av varje färg i bilden. Samt vilka symboler som använts i stickmönstret för att ange de olika färgerna.

Men matar man in fakta från den stickade provlappen får man förutom det ovan beskrivna fram åtgången av varje garnfärg i vikt och längd. Och hur stort t ex. framstycket på tröjan är (i antal maskor och varv). Det senare är en bra kontroll för att se hur stor bilden blir i relation till hela framstycket. Dessutom räknar programmet fram ett mönster av bilden som är avpassat till hur hårt eller löst man stickar, garntjocklek och storlek på stickorna.

Sist men inte minst sker så i stickprogramsdelen en omskalning av bilden. På skärmen ser man då hur den ursprunbgliga bilden deformeras.

Därefter är det bara att köra ut mönster, garnåtgång för de olika färgerna m.m. på sin printer.

Stick-och Broderi-programmet från ACUSdata borde vara ett fynd för den som tidigare slaviskt följt stickmönster för att sticka tröjor m.m. Men för den som själv tänkt fram mönster, med högst penna och papper som stöd, måste Stick- och Broderi- programmet kännas som fusk. Själva spänningsmomentet — att se om man tänkt rätt — tas ju bort.

Till det positiva med Stick-och Broderi-programmet hör att det är mycket lättanvänt. Dessutom multitaskar programmet.

Manualen är mycket lättanvänd och översiktlig. Längst bak i manualen finns också en sammanställning över frågor och svar kring programmet

Det som däremot är mindre roligt med programmet är att de fakta man matat in inte går att spara. Endast den omskalade bilden finns kvar. Och skulle man av någon anledning stänga av programmet mitt i arbetet är det bara att börja om från början.

Birgitta Giessmann

Stick-& Broderi

Pris:599 kronor, inkl. moms
Systemkrav:512K Amiga, ritprogram, skrivare, grundmönster till tröja
Tillverkare:ACUSdata, Annetorpsvägen 62, 437 33 Lindome. Tel. 031-254312

BBS-UPDATE

Så var det dags för en uppdatering av BBS-listan igen. Det fortsätter att ramla in brev om nya baser och nu är väl snart frågan om alla får plats. Som ni kanske märke i nummer 1-90 var det två nummer som tyvärr blev felaktiga igen.



■ Den ena var **Amigos BBS** som har rätta telefonnumret: 031/760134 och den andra var **South Bridge BBS** vars telefonnummer är 019/ 239255. Så där, då var gamla misstag rättade förhoppningsvis.

Bland de nya baserna som kommit in finns en som kallar sig för **ST-Burken** främst avsedd för Atari och PC-ägare. Den körs på en Atari med en 40 meg hårddisk. Du kan ringa med 300, 1200 och 2400 bps. Telefonnumret är 018/260696 och sysop är Andreas Bonin.

Vi fortsätter med **Attraction** vilken körs på en C64 med 1.4 Mb minne. Sysopar är Shark/Censor och du kan ringa med 300 och 1200 bps. Telefonnumret är 0755/842 81.

Oxtorgets BBS ligger i Söderhamn och på Amiga 200 innehållande 22 meg. Terminalprogrammet är Atredes. Filer till Amiga och PC/ms-dos finns. Telefonnumret till basen är 0270/173 53 mellan 21.00-10.00.

Empire Base har sysoprana Peter Frank och Daniel Wilby. Du kan ringa med 300 och 1200 bps mellan klockan 16.00-07.00. Telefonnumret är 0411/70540.

Ingela Palmer

Skriv om din BBS!

BBS-listan:

Ort: ______ Basnamn: ______
Tele: ______ Hastigheter: ______
Dator: ______ Minne: ______ Hårddisk: ______
Beskrivning: ______
______
Sysops namn: ______ Tele: ______
Adress: ______ Postadress: ______

DM 2/90

■ Har du en BBS och vill berätta om den?

I så fall fyll i kupongen bredvid eller skicka en avskrift till oss.

Har du något mer att berätta än vad som finns plats går det lika bra med en avskrift.

Vår adress: **"BBS-listan", Datormagazin, Karlbergsvägen 77-81, 113 35 STOCKHOLM.**

USER UP-DATE

En del klubbar läggas nu kring nyår. Bland andra finns Sprit PD en klubb som fungerat klanderfritt hela året men som just vid årsskiftet har råkat ut för ett virus angrepp på hela sin PD-biblioteket.

■ De känner sig därför tvungna att lägga ner sin verksamhet och vill på detta sätt meddela sina medlemmar som har innestående beställningar att de tyvärr inte kan få ut några program.

TNT Crew och **Demolife** (vilka bägga har samma "ledare") läggs ner med omedelbar verkan. Anledningen ärför få medlemmar.

Disk-O-Teket skall också läggas ner vilket innebär att de står med ett helt PD-bibliotek utan ägare. Är någon intresserad av att köpa 628 disketter till Amigan är det bara att ta kontakt med Joakim Liljenkvist, dagtid 0758/536 20 eller kväll 0760/13585.

Endast två nya klubbar har tillkommit och det är **ECO** alias **Empires Computer Org**. Det är en rikstäckande förening för alla med C64/128. Medlemsavgiften ligger på 100 kr/år och i det ingår medlemskort, tidning 6 ggr/år, nyhetsblad varje månad, rabatter, stort PD bibliotek, databaser och hotline. För mer info kontakta ECO, Spårvägsg.6, 14 27 Malmö eller ring 040/82282.

Nästa nya klubb är **Mega Bytes** vilket är en nystartad Amigaklubb. medlemsavgiften är 30 kr/år i vilken det ingår medlemsdisk och 4 klubblad. Man intresserar sig främst för spel. För mer information skriv till: Megabyte, Liljedalsv. 4, 310 40 Harplinge.

Till sist; vi ska göra User sidan roligare igen, med er hjälp!

Det vi närmast hade i tanken var lite fler bilder från klubblivet ute i landet. Skicka in de bilder ni har och vill ha publicerade från era möten, träffar och annat. Fotagrafera mera och skicka dem till Datormagazin med lite info till User grupp sidan!

Ingela Palmer

DATOR Posten
C 64/128/Amiga

Datormagazins insändarsida är öppen för alla med åsikter. Av förekommen anledning måste samtliga insändarförfattare ange namn och adress.

Signerade insändare har företräde. Men vill du vara anonym går det också bra. Din anonymitet är skyddad av grundlagen.
Skriv till "Datorposten", Datormagazin, Box 21077, 100 31 Stockholm.

Bara små hjärnor köper skitspel!

■ Varför samlar ni inte alla annonser på en sida istället för att ha de utspridda i tidningen. Det vore mycket enklare att titta på dem om man letar efter något med det systemet.

I annonserna ser man en uppsjö av spel men bara ca 20% är något att ha. Varför i hela världen köper affärerna in skitspel. Ingen utom folk med förkrympt hjärna köper ett dyrt och dåligt spel.

Brevet från "Linden Ace" är värt en komplimang. Många sidor är bra, men sidor med mycket reklam är helt värdelösa.

DM är fortfarande den bästa tidningen så försämra den inte. Ta tex sid 14 i nymmer 17 = VÄRDELÖS!

Till slut alla Amiga ägare = KOPIERA. Ett org. spel är svindyrt. Tänk på vad ett sådant kostar att tillverka. Vissa original måste man nästan köpa, men några har man ju råd till.

Bara en sak till, kör en joysticktest till våren igen. Det kommer ju bara nya joysticks hela tiden. Ta då med alla joysticks och inte som i förrra testet då tex Attack vg 620 och Zoomer inte var med.

Tack för en bra tidning.

Tomas

Vi håller med om att vissa sidor blir dödade av annonser, men det är svårt att göra något åt det eftersom det är just platsen som annonsörerna köper.
Däremot ska vi under 1990 försöka bli tydligare i layoten vilken avhjälper problemet en del.

När kommer egentligen Nimitz?

■ Jag har ett problem som jag hoppas att ni kan hjälpa mig med.

I nr 8 1988 står det att spelet Nimitz släpps i juli. (1988)

I nr 10 1989 står det bland "Nya Titlar" att spelet Nimitz släpps i juli.

Jag kollade saken med "CBI" ett postorder företag i er tidning i nr 10 1988 sid 17 Nimitz på disk. När jag ringde så fanns det inte (inte undra på det — det släpps ju inte förrän 1989!). I nr 8/88 skrev ni också en liten notis om spelet. Jag tyckler att det verkar häftigt, men när kommer det?

H Leine Johansson

Du har nog råkat läsa en "Nya Titlar" lista som var dåligt genomläst. Spelet Nimitz kommer nämligen aldrig att släppas eftersom spelföretaget helt har lagt ner projektet. Tyvärr.

Fler priser med DMZ loggan på!

■ Jag är en trogen prenumerant som följt Datorposten en längre tid och jag tycker att det är fruktansvärt mycket klagande. Jag tycker att ni gör ett bra jobb som ger ut en tidning var tredje vecka och numera varannan vecka. Åter till vad jag vill säga är att ni gör ett relativt bra jobb med en så tidning till bra pris och hela 48 sidor med bra och dåliga sidor. Jag har några synpunkter som jag skulle bli glad om ni tänkte på.

1. Det skulle vara roligt om ni hade en bildtävling med både Amiga och C64 bilder i färg. Vinnaren skulle ju kunna vinna en prenumeration på DMz eller något i den stilen.

2. Jag tycker att ni kan ha lite roliga priser i era tävlingar som tex musmattor, dammmskydd, prenumartioner etc. Det ska helst vara ert namn på.

3. Sen vill jag klaga på att ni tagit in texter och annonser som har på tok för tomma och onödiga ytor. Ytorna skulle kunna användas till något bättre.

4. Ni skulle kunna ha en spalt/sida där läsarna kan komma med programmering och andra nyttiga tips som nybörjare och andra kan ha nöje av. Det bästa tipset kan ju vinna pris men det är inte nödvändigt. OBS det ska inte vara speltips.

Jag hoppas att ni tar del av mitt brev och mina punkter. Till slut om ni använder punkt fyra såkommer här något att starta med:

Basicreset 64: SYS64738

Old om ni skulle ha använt tipset ovan fel kommer här.

OLD : POKE2048, 1:POKE2050, 1:SYS42291

Ni kan ju också ta med den gamla artikeln om just detta ämne. Den hette "Poka rätt". Tyvärr vet jag ej år eller nummer på tidningen fast ni förstår nog vad jag menar.

Sen har jag bara att tacka er för att ni har tid med mig och hoppas att ni använder mina ideer till något.

Med vänliga hälsningar

Anders Christensen

Vi försöker numera, precis som du säger, lotta ut fler priset med direkt anknytning till tidningen. Typ prenumerationer, musmattor, tröjor etc. För något år sedan hade vi en spalt, typ den du efterfrågar. Spalten var inte någon succevilket har gjort oss lite försiktiga då det gäller att särtta in liknande fasta spalter.



Varför är DMz så dyr?

■ Jag är en trogen DMz läsare som har köpt DMz ända sedan den kostade 12 kronor. Jag kan inte låta bli att klaga på priset trots att det är den billigaste datortidningen i Sverige (och även bästa).

Först kostade den 12 kr, sedan 14....16 kr och nu 18 kr. Varför har priset stigit så mycket! Kom inte och skyll på inflationen.

Vad jag kan se var tidningen lika innehållsrik och tjock (48 sidor) för några år sedan. Ett tag fick man ju både Atarimagazin och Datormagazin för 14 kr. Nu får man bara Datormagazin för 18 kr. Samlar ni pengar till varsin Lambourgini Countach eller ....?

Nej, forsätter priset att stiga (antagligen till 20 kr) kommer jag att sluta läsa DMz!!!

Jag hoppas att detta blir publicerat och i så fall vill jag ha en vettig förklaring till varför priset under tex 1989 har stigit 4 kr. Vad jag vet har datortidningen Oberoende Computer kostat 24.90 kr iflera år nu.

Tack för en annars mycket bra tidning!

Joakim von Anka

Nummer 16 som kostade 18 kr innehöll 84 sidor. Det numret var vad man brukar kalla för "ett prishöjt dubbelnummer". Annars höjde vi en gång under 1989 och det var två kronor på våren. Denna prishöjning blev vi tvingade till eftersom alla andra företag höjde sina priser och därmed höjdes tidningens kostnader. Denna höjning var dock endast två kronor och inte fyra.
Hoppas att du har fått ett tillfredställande svar samt att du fortsätter att köpa Datormagazin.

Fler "så-gör-du" artiklar!

■ Inom databranschen drabbas man lätt av diverse besvikelser. Jag hade till exempel tänkt mig att tjäna en hacka genom att upphöra med min prenumeration på Dmz, men i och med numer 16 gick detta i stöpet. Man får nog finna sig i att prova ett år till. Anledningen är i första hand Pekka H. som — sägs det i varje fall — ska ha hand om branchens nyttosida.

Till detta kommer löfte om en fortsättning av "Genlock — så gör du." Äntligen!

"Hur ska man då rent praktiskt gå tillväga" börjar artikeln och detta är exakt vad som saknas i datalitteraturen överlag — hur gör man?

Låt mig ge ett önske exempel på ett sådant hur-gör-man. Jag har en Amiga med extraminne, floppy, Wb 1.3 och två skrivare. Trots att jag har fört in skrivarna i programmen, Xerox 2040 respektive Diablo 630 skriver inte svenska tecken korrekt. Den senare är en Daisy som tillsammans med ZX Spectrum har fungerat helt problemfritt i flera år men Amigan vill han inte tala med. Xerox är en bläckstrålare som fungerar felfritt i grafikmod. Xerox matas via parallellporten och Daisyn via serieporten för att undvika den ständiga växlingen.

Tänk om DM kunde kila in ett hur-gör-man någon gång då och då när man har brist på högtravande maskinkods-, C-kurser och spelrecensioner. Som i detta fall t. ex. hur "leker" man med mjukvaran för att styra anslutna enheter till Amigan.

Det är inget fel på skrivarna eller Amigan, det har jag låtit kontrollera men när det gäller kombinationen med Amigan har ingen hjälp gått att få. Varje tillfrågad expert ger olika råd av typen "det ska fungera". Sju printerkablar har jag pådyvlats och några konverteringsprogram (för IBM!!??) så frågan är om man verkligen ska "uppdatera" sig till ZX Spectrum igen och göra sig av med Xerox.

Hjalmar Larsson

Hoppas du tycker det var värt att förnya prenumerationen.
När det gäller "så gör du" artiklar så ska vi försöka få in fler sådana också. Problemet är att vi överöses med läsarbrev som vill ha mer nybörjarartiklar, mer programmering, mer "så gör du" osv. Alltså många smakriktingar att tillfredsställa, men vi gör vårt bästa...
Många Amigaägare har Printerproblem, konstigt nog. Amigan ska ju vara nästan helt befriad från dem via smidiga preferences och printerdrivers. Har man dock en printer det inte finns bra printerdrivers till så är det värre, kanske en "så gör du" egna printerdrivers artikel vore något..?
Pekka H

Alltför gammalt strategispel.....

■ Jag har en fråga angående "Årets Bästa Startegispel" till C64, Conflict in Vietnam (se DM 18-89).

Jag har haft det spelet sedan 1987!! Hur kan det då bli årets bästa strategi spel???

Har ni gjort en miss, eller?!

CROC

Nintendo är BÄTTRE än C64:an!

■ Angående ledaren i DMz den 21 december där diverse klagomål framfördes mot Nintendo.

Varför Nintendo säljer bättre än Commodores datorer är enkelt. Nintendo är roligare och grafiken samt spelvärdet är mycket bättre. Jämför man grafiken på C64 och Nintendo är det som att jämföra en snigel och Carl Lewis.

En värdigare motståndare till Nintendo är onekligen Amigan eller Atari St, men de är så dyra.

Angående joystickarna så innehåller Nintendos joystickar fler funktioner än en vanlig "datorjoystick" och är dessutom betydligt enklare att spela med än en "datorjoystick". Till exempel slipper man slirandet och famlandet på tangentbordet när man spelar någon flygsimulator. Med Nintendo drar man bara ner en rullgardinsmeny med joysticken.

Nintendos spel är dessutom så pass enkla att vilken trering som helst lär sig under en minut, utan att titta i manualen, för vilken tre åring kan läsa?

På tal om manualer är mitt värsta skräckexempel manualen till 64:ans Flight Sim II. 200 sidor ren engelska!! Nintendos manualer är på svenska.

Att spelen är dyra! Än sen vad spelar det för roll!?

Jag slipper laddningstiden och alla syntax error/loading error som gör en tokig.

Dessutom kan man spara spelen vilket gör att det bara är att ta ut spelen när man är klar och om sedan lusten skulle dyka upp igen sätter man i kassetten och befinner sig där man slutade.

Zelda är ett spel som är lättförståeligt och även vuxna kan ha glädje av det (prova!) och dessutom går det tt spara!

Våldet i datorspel är ofta överdrivet. I Nintendo däremot går motståndaren bara upp i rök utan "Urgghh Arrgghh!"eller andra ljud effekter. Och inte lider jag av att det inte är överdrivet våld inte.

80 procent av alla C64 som säljs blir bara speldatorer. Jag tror att det är många som blir besvikna på svårighetsgraden, laddningstiden, spelvärdet och att det inte går att spara spelen.

En av mina polare köpte en 64:a för en månad sedan, han har nu sålt den för att köpa Nintendo istället (undrar varför!).

Jag har också haft en C64 men sålt den av förståeliga anledningar.

Om datorspelen ska överleva måste programtillverkarna skärpa sig och göra spel med bra spelvärde, bättre grafik, bra svenska manualer och omväxling!

"Fuck the rest, Nintendo is the best!"

DATORBÖRSEN

KÖPES

Amiga 500 med tillbehörköpes. Ca 4000 kr. Ring Anders.
Tel:019/23 44 61

Printer och flygsimulator till C64 köpes.
Tel:0490/162 88

A590 HD max 2500 kr. Desktop budget svensk max 200 kr.
Tel:0500/847 68

Devpac v. 2.14 till Amiga köpes. Ring Joakim efter kl. 16.00.
Tel:0570/402 90

Amiga 500 tillbehör köpes för max 3500 kr. Ring NU!
Tel:0530/205 91

DMz med ritning på Autofire. prisdisk. Ring Erik kl. 16-18.
Tel:08/39 45 46

Disketter köpes billigt! Gärna garanti.
Tel:08/96 60 73

SÄLJES

C64, diskdr 1541 II, bandstat, joyst, org spel. Pris 3300 kr.Ring e kl 16.30.
Tel:0227/127 30

C64, drive, disk, box, bandsp, band, joyst, böcker, Action replay 5 Pro. Nytt 5500 kr. Nu 3200 kr el högstbj.
Tel:0521/310 46

Amiga 2000, diskdr, Mb minne extra, 20 Mb hårddisk, A1084 S monitor, många prg följer med. Pris 26000 kr. Ring Peter.
Tel:040/10 30 40, dag, 12 56 59, hem

C64 org spel bl a Gunship, Cal games mm. Ring Lars.
Tel:0651/209 84

C64, diskdr, disk, diskbox, TFC III, bandsp, org spel, joyst. Pris 3200 kr el högstbj. Ring Jimmy.
Tel:0512/927 46

130 XE med bandsp och diskdr, joyst, org spel, 1 år gammal. Pris 3000 kr.
Tel:0520/515 64

VIC 20, 16 k, bandsp, böcker. Pris 600 kr. Ring e kl 18.
Tel:021/33 41 40

Disketter 5 1/4" 6.50 kr/st, 3 1/2" 9.50 kr/st även tillbehör mm. För mer info ring Daniel.
Tel:0301/428 46

C64, kass, TFC III, joyst, org spel, band, litt mm. Pris ca 2300 kr.
Tel:019/24 63 61

Keyboard. Music expansion set, kompl med programvaran till C64/128. Se DM 5/88. Pris 1500 kr el högstbj.
Tel:019/25 06 58

Amiga 500, externminne, org spel, joyst. Pris 4900 kr. Skriv till: Martin Ekberg, Fredrikvetterlundv 1 C, 302 37 HALMSTAD

Böcker till C128 Your C128, CP/M plus guide.
Tel:0921/143 53

Kommunikationsprg JPComm 20 kr, BBS prg TAG-BBS 20 kr, Jaruzelski slideshow 20 kr, Eddie Meduza heldisksamplingar 20 kr, PD-lista 20 kr. Allt inkl disk Amiga. Pg 419 7506-1. För mer info. Skriv till: Ander R Natander, Djurbergsg 18, 826 00 SÖDERHAMN

Amiga 500 med RF-mod, mus, diskbox m disk, tac-2, joyst mm. Pris 4300 kr. Ring Matti.
Tel:018/35 71 89

Org spel bl a Red Rising 100 kr, Gunship 100 kr mm. Allt C64(d).
Tel:0340/605 80

Amiga PD End 7.60 kr i kop kostnad. För info skicka dubbelt svarsporto till: Håkan Vikander, Lundenv 19 B, 541 39 SKÖVDE

Succén fortsätter! Spara tusenlappar! Amiga PD-spreadsheet. 18000 rad x 18000 kol. 30 kr m manual på disk. 130 kr m 80-sik printad manual. Pg 56 30 51-2. Porto ingår. För mer info. Skriv till: Håkan Vikander, Lundenv 19 B, 541 39 SKÖVDE

Citizen RF 302C från Norge RF 302 C diskdr 1290 kr. 2 års gar. Har också disk, joyst mm. Skriv till:Havard Valderhavn, Skaret, N-6050 VALDERÖY

Amigor, 64:or säljes.
Tel:023/342 15

C128, diskdr 1571, databord, bandstat, org spel på disk, böcker mm. Pris 3500 kr. Säljes även sep.
Tel:040/96 53 12

BREVKOMPISAR

Amigaägare sökes för byte av demos, prg m.m. Skriv till; Petri Meldo, Lötgatan 4B, 632 23 Eskilstuna

Amigabrevpolare sökes för byten av demos prg m.m. Alla får svar Skriv till: Jens Eriksson, Barrg. 48, 930 55 Jörn.

Amiga brevkompisar sökes för byte av program, tips m.m. Skriv till: Magnus holmland, Norrdalsg. 2, 432 40 Varberg

Spelintresserade C64-ägare. Beskriv intresset. Adress: J Forsberg, Pl 1441, 893 94 Åtorp.

Amiga brevkompisarsökes för byte av div. prg. Tveka inte. Skriv till: Mårten Wilborgsson, Jakobsv. 3, 291 00 Kristianstad.

Amiga kontakter sökes för byte av prg m.m. Skriv till: Mikael Wallgren, Ekenäsv. 8, 546 00 Karlsborg.

jag är en kille som är 13 år och har en Amiga 500. Jag sökes en brevkompis som också har en amiga 500 för byte av program m.m. Alla får svar. Ricard Persson, Sadelmakareg. 4, 273 33 Tomelilla

C64 ägare med bandspelare sökes för byte av org. spel. Skriv till: Per Skanne, Flisbacken 53, 191 51 Sollentuna.

Amiga ägare sökes för byte av demos, prg m.m.Skriv till: Magnus Karlsson, Porsg. 12, 716 31 Fjugesta.

Amiga ägare sökes för byte av demos och program. Skriv til: arsten Nielssen, Forstevn. 18, 2010 Strömmen, Norge.

Amiga ägare sökes för byte av demos, prg m.m. Skriv till: Patrik Bergkvist, Sörby 3014, 372 91 Ronneby.

BYTES

Se Hit! Org. spel (kass o disk) säljes eller bytes mot några av dessa. Masters, Labyrinth, "V" och Back to the future (disk). Marcus.
Tel:0911/340 74

VHS filmer bytes. Skriv till: mattias Olsson, Hofverbergsg. 6, 252 43 Helsingborg

REGLER FÖR DATORBÖRSEN

Datorbörsen är endast öppen för PRIVATPERSONER som vill sälja, köpa och/eller byta datorer, tillbehör och/eller ORIGINAL-program. Den är också öppen för dem som vill skaffa sig en brevvän, har ett arbeta att söka eller ett arbete att erbjuda.

EN annons kostar 20 kr per 55 tecken.

Det är förbjudet att annonsera om piratkopierade spel och/eller nyttoprogram samt manualer.

Överträdelser av bestämmelserna kan medföra rättslig prövning enligt svensk lag. Det innebär att annonsören riskerar böter eller fängelse upp till två år.

OBS: Försäljning/byte av original-program och spel maximeras till två program per annons. Titlarna måste anges.

På grund av platsbrist i tidningen kan det ta upp till två nummer innan annonsen blir införd.

Ingela Palmér

ANNONSPRIS

Från och med detta nummer tvingas vi höja priset på Datorbörsen till 20 kronor per annons. Som tidigare är annonserna **endast** för privatpersoner. Pengarna skickas till Pg. 11 75 47-0. Br. Lindströms Förlag. Märk inbetalningskortet med **DATORBÖRSEN.**

Nytt pris

INBETALNING / GIRERING A
117547 - 0
Br. Lindströms Förlag
POSTGIROT SVERIGE
Här skriver du:
-Datorbörsen
-Den rubrik du vill ha av:
Köpes, säljes, bytes, brevkompis
-Samt din annonstext
Texta tydligt
Ditt namn
Din adress
20 -

DRÄM TILL OCH LURA OSS PÅ 40 KRONOR

DATORMAGAZIN HVAR 14:E DAG!



Prenumerera och spara 40 kronor på Datormagazin.

Nu när tidningen kommer varannan vecka gäller det att inte missa ett nummer. Helårsprenumeration (20 nummer) kostar 280 kronor. Halvår (10 nummer) 150 kronor.

Förutom att man sparar 40 kronor till en pizza på 20-numversvarianten slipper man oroa sig för dyrare julnummer och eventuella prishöjningar (usch!).

Dessutom kan just du tillhöra de lyckliga fem med ett otroligt flyt som vinner Datormagazins T-tröjor.

Observera att även de som förnyar prenumerationen är med i utlottningen av T-tröjor.

☐ JA, jag vill prenumerera på Datormagazin och betalar när inbetalningskortet kommer.
☐ Helår (20 nr) för 280 kronor.
☐ Halvår (10 nr) för 150 kronor.
☐ JA, jag är Amiga-ägare och vill ha en T-tröja om jag vinner.
☐ JAG har en C64/C128 och vill ha en T-tröja om jag vinner.

Jag har en: ☐ C64 ☐ C128 ☐ Amiga ☐ Bandspelare ☐ 1541/1571 ☐ Modem ☐ ....

Namn ____________

Adress ____________

Postnr ______ Postadr ____________

Målsmans underskrift om du är under 16 år:

____________ Nr 2/90

Skickas till
DATORMAGAZIN
Prenumeration
Box 21077
100 31 STOCKHOLM

Nr 3 ute 1 februari

SPARA PENGAR PÅ SPORTLOVET:

Så mycket tjänar du på utländska Amigaköpet

Gör en tidning med din C64:a